На стр. 47 ▶▶▶

ВСЕ НА ДЕНЬ «МОЕГО КОМПЬЮТЕРА»!



МОЙ КОМПЬЮТЕР

№ 13 (132)

Еженедельник «Мой Компьютер»
Подписной индекс 35327
http://www.mycomp.com.ua

Credo experto!

26.03 — 02.04.2001

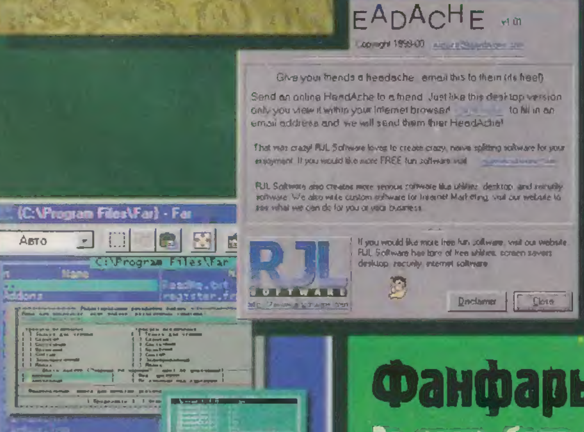


UMAX-скань

Сканеры в ювелирном исполнении. Стр. 18

Star Wars Episode 1. Battle for Naboo

Война меж звезд продолжается. Стр. 40

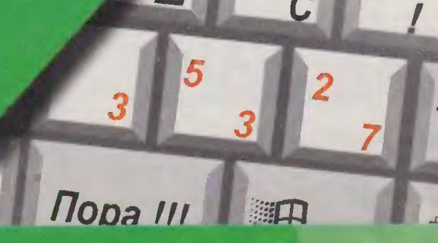


Прикольная жизнь

К 1 апреля — будь готов! Стр. 30

Фанфары для FAR'a

За честь бело-синего мундира.
Стр. 28



IT ПАРК
опасайтесь пиратских копий

ЧИСТЫЙ И КРЕПКИЙ DIAL-UP

Unlimited – 22 у.е./месяц

Домашний – 11 у.е./месяц

Ночной – 3 у.е./месяц

тел. 464 8262

MB AK33 – 105 у.е. AOpen
AMD T-BIRD,
VIA KT133, 3 DIMM, AGP 4x, 5 PCI, AC'97

MB AX3S – 115 у.е.
FCPGA, i815E (max 166MHz), ATA/100,
3 DIMM, AGP, 5 PCI, CNR, SVGA, AC'97

MB MX3S – 128 у.е.
FCPGA, i815E (max 166MHz), ATA/100,
AGP, 2 DIMM, 3 PCI, сетевая Intel Pro 100,
SVGA, AC'97

MB AX37Pro – 138 у.е.
FCPGA, VIA Pro 266, DDR, ATA/100,
AGP 4x, 6 PCI, 4+2 USB

MB AK73-1394 – 152 у.е.
AMD T-BIRD, VIA KT133, ATA/100, 3 DIMM,
AGP, 5 PCI, AMR, USB, AD1855 AC'97,
Firewire IEEE-1394 !!!

MB DX3R plus – 660 у.е.
Dual FCPGA, ServerWorks ServerSet III,
ATA/66, AIC7899 Dual UW3 SCSI, 10/100 Lan,
ATI SVGA, 4 DIMM PC133 (max 4GB),
4 PCI (64bit), 2 PCI (32bit)



Киев, пер. Новопечерский, 5
тел. 252-9222
Одесса, ул. Нежинская, 44
тел. 777-1552, факс 777-1553
http://www.k-trade.com.ua



Один день «Моего компьютера»

Итак, все решено и известно! Все вы давно уже знаете, что **31 марта** состится очередной **День «Моего компьютера»**. Но до последнего времени мы, интригуя вас ☺, не сообщали о месте и времени проведения этого замечательного мероприятия. Что ж, час настал. Итак, сообщаем со всей серьезностью и официальностью — **31 марта**, в **16:00**, в помещении **Факультета Информатики и Вычислительной техники Национального Технического Университета Украины** состоится **День «Моего компьютера»**. Или же, если говорить проще, — это будет в корпусе **№ 18 Киевского Политеха**, который находится аккурат напротив приемной комиссии вышеозначенного вуза.

Программа мероприятий следующая. Прежде всего будут разыграны призы среди читателей, участвовавших в конкурсе **«Активно везучий читатель»** в **феврале**. И одновременно за **февраль** мы объявим победителя конкурса **«Лучшая статья»**. И если счастливчики — читатели и лучший автор — окажутся в зале, они сразу же получат свои призы. А если кого-то на месте не будет (что не есть хорошо ☺), то мы обязуемся отослать им призы по почте, не электронной, конечно, а самой обыкновенной, традиционной, наземной. Либо, тоже вариант, читатели-киевляне смогут получить свой приз позже, прямо в стенах редакции.

Следующий этап программы — известная компания **«Квазар-Микро»** проведет розыгрыш призов среди участников конкурса **«Выиграй дважды»**. Каждый из победителей получит в вечное пользование **HP CD-RWriter**. Кроме того, вы сможете пообщаться с представителями компании, которые расскажут о своей деятельности и ответят на ваши вопросы. Уверяю вас, будет очень интересно, ведь «Квазар-Микро» — одна из крупнейших компьютерных компаний нашей страны.

Далее. Раз уж мы собираемся в Университете, да еще и в помещении Факультета Информатики и Вычислительной техники, естественно, мы не могли упустить шанс встретиться с одним из руководителей факультета. Он в деталях расскажет вам о том, чему учат в этом заведении и как туда поступить. И конечно же ответит на вопросы.

Далее изюминка нашей программы — розыгрыш билетов на концерт легендарной группы **«Аукцыон»**, которая 15 апреля даст концерт в помещении ДК КПИ. Чтобы стать обладателем билета, от вас потребуется немного: всего лишь поставить крестики в квадратики, т. е. заполнить небольшую анкетку с простенькими вопросиками. Анкеты будут раздаваться при входе на нашу встречу. Вероятность выигрыша — очень большая!

И, наконец, мы — редакция — будем отвечать на возникшие у вас вопросы. На самые разные. Причем не просто отвечать, но и дарить призы тем, кто, по нашему мнению, окажется самым вопрошающим ☺.

Но и это еще не все. Напоминаем, что следующий после 31 марта день — это не что иное, как **1 апреля**, — общенародный праздник, получивший название **«День смеха»**, или **«День дураков»**. В общем, в связи с этим мы приготовили еще один маленький сюрприз, совсем в духе праздника, который достанется кому-то из читателей.

Итак, ждем вас с нетерпением и надеждой, даже нет, с уверенностью в том, что вы не разочаруетесь, а наоборот, станете постоянными посетителями наших Дней «Моего компьютера».

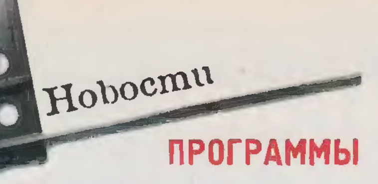
До встречи!

Злободневная редакция



Список статей

Оцени статьи по десятибалльной системе и участвуй в конкурсе



ПРОГРАММЫ

Сделать хотел грозу, а получил...

19 марта *Microsoft* представила проект под названием **Hailstorm** («Гроза с градом»). Предполагается, что это первый релиз, дающий ясное представление о таинственной NET-стратегии. В основе Hailstorm лежит интеграция XML web-сервисов и программных приложений. Это не отдельный продукт, вроде Windows, а некая система пользования web-услугами. Hailstorm включает в себя существующие службы Microsoft, такие, как *MSN Instant Messenger* с его паспортной системой идентификации пользователя и виртуальными кошельками, персональный календарь, адресная книга и папка входящих сообщений. Концепция web-служб Microsoft позволяет применить подход «широкого клиента», то есть совместное использование вычислительных ресурсов сервера и клиента.

Источник: М@стерСвязь

«Тайный ход» в Бундесвер

Представитель Министерства обороны Германии официально опроверг распространившиеся в Сети и печати сведения о том, что на компьютерах этого ведомства запрещено использовать ПО производства *Microsoft*. Он заявил, что Бундесвер имеет генеральное лицензионное соглашение с Microsoft, и оно остается в силе. Он также добавил, что Бундесвер сейчас ведет консультации со специальным Федеральным агентством по информационной безопасности Германии по поводу различных мер компьютерной защиты, включая сетевые экраны, но какие-либо подробности он сообщить отказался.

Весь этот скандал разгорелся вокруг сообщения о том, что Министерство обороны Германии обеспокоено тем, что разведывательные службы США могут получать доступ к секретной информации, хранящейся на компьютерах немецкого военного ведомства. И возможно, это благодаря «потайным ходам», имеющимся в ПО от Microsoft. Поэтому, дескать, военное ведомство Германии собирается использовать технологии шифрования информации производства немецких компаний *Siemens* и *Deutsche Telekom*. Представитель подразделения Microsoft по Европе, Ближнему Востоку и Африке Луиза Конрой (Louise Conroy), в свою очередь, заявила, что ни в одном из продуктов Microsoft нет никаких «потайных ходов».

Источник: Россия-Он-Лайн

Язык до kiev.ua доведет

Технология распознавания голоса делает успехи, облегчая поиск информации и повышая его точность. Компания *Conversational Computing* старается приблизить день, когда вместо мыши и клавиатуры для интернет-серфинга можно будет пользоваться собственным языком ☺. В апреле Conversay, как называют компанию, выпустит плагин для *Microsoft Internet Explorer* под названием **Conversay Voice Surfer**, который позволит управлять web-браузером посредством голоса. Voice Surfer (кстати, его бета-



версия выйдет буквально на днях), представляет собой апгрейд программы *Conversay Web 3.2*, которая работает поверх IE. Главное усовершенствование — это инструментальная панель с голосомером — горизонтальной полосой, длина которой показывает силу голоса, а цвет — качество сигнала. В окне состояния Voice Surfer отображается текст, характеризующий состояние программы (например, «Слушаю», «Сплю» или «Просыпаюсь»).

Источник: ZDNet

Вздернуть пирата на рее!

Правительство Южной Кореи в лице Министерства информации и связи совместно с Советом по защите авторских прав в области программного обеспечения SPC (Software Property-right Council) начало акцию по борьбе с пиратским использованием ПО. И хотя корейские компании были заранее про-

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф.И.О. ____________________

Почтовый адрес ____________________ (телефон)

Условия конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

Условия конкурса «АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: 03057 г. Киев-57, а/я 892/1, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ».

информированы о ней, тем не менее, такого накала страстей никто не ожидал. В полдень 19 марта команда контролеров из 10 человек нагрянула в первую фирму, имея специальную программу для проверки легальности установленного на офисные компьютеры ПО. Было объявлено, что руководители организаций, уличенных в использовании нелегальных приложений, будут примерно наказаны вплоть до ареста, и исключений не будет сделано даже для иностранных компаний. Крупные и мелкие компании, университеты и даже правительственные организации уже пребывают в состоянии шока, так как пиратского ПО у всех предостаточно. Некоторые фирмы даже отправили своих сотрудников в отпуска и временно прекратили всю работу, а другие в спешном порядке удаляют нелегальное ПО. Руководитель одной небольшой компании сказал, что среди его сотрудников уже ходят шутки, что в случае прихода контролеров лучше выбросить компьютеры в окно — дешевле обойдется.

Источник: Россия-Он-Лайн

ИНТЕРНЕТ

Дыра, в которую провалится ключ

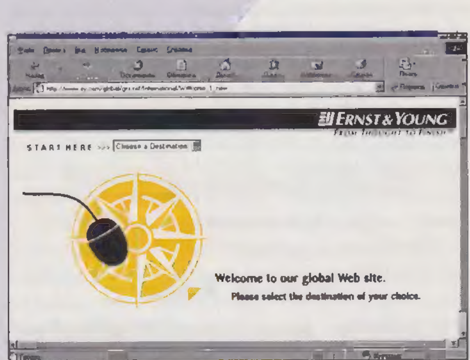
В популярной программе для шифрования e-mail писем **PGP** (Pretty Good Privacy) была обнаруженна уязвимость, позволяющая злоумышленнику получать секретные «ключи» для расшифровки закодированных сообщений.

Ужас положения состоит в том, что для получения ключа дешифровки сообщения не нужен физический доступ к компьютеру жертвы. Злоумышленнику достаточно иметь доступ в Интернет. Марк Макардл (Mark McArdle), вице-президент компании **PGP Engineering** (**http://www.pgp.com**), заявил, что разработчиками PGP уже принимаются меры для исправления найденной уязвимости, о которой сам Марк узнал 20 марта от журналистов.

Источник: CNews

Широкополосные горизонты е-бизнеса

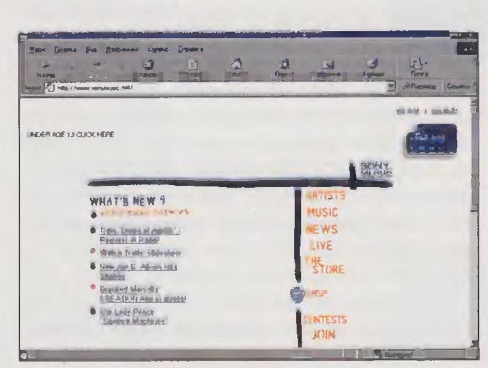
В последнее время все привыкли слышать исключительно пессимистичные высказывания о будущем интернет-компаний. Однако, как полагают некоторые эксперты, все далеко не так плохо — через некоторое время онлайновый бизнес ждет большой подъем. Внедрение широкополосных сетей наряду с постоянно возрастающей конкуренцией между коммуникационными, высокотехнологичными и развлекательными компаниями, скорее всего, приведет к значительному изменению существующих моделей интернет-коммерции в ближайшем будущем. К таким выводам пришли аналитики *Ernst & Young* (**http://www.ey.com**) и *Cap Gemini* (**http://www.gemcon.com**). «Широкополосный доступ станет приливом, который поднимет все корабли, — отмечается в отчете аналитиков. — Именно благодаря ему способы доставки контента пользователям изменятся кардинально».



Источник: CNews

Sony vs Napster. Сядем усе?

Корпорация **Sony** (**http://www.sonymusic.net**) признала, что осуществляла слежку за пользователями **Napster**'а и теперь собирается начать судебные преследования нарушителей ее авторских прав. Для отслеживания файлов с песнями, защищенными авторскими правами, использовалась специальная программа из пакета *Media Tracker*, продвигаемого Международной федерацией индустрии звукозаписи IFPI (International Federation of the Phonographic Industry, **http://www.ifpi.org**). Сама по себе система обмена файлами, как определил суд, способствует музыкальному пиратству, но все же это лишь средство. А пиратами юридически являются именно 65 млн. пользователей сервиса. Изловить их всех, конечно, куда труднее, чем засудить Napster, но попробовать можно. Во всяком случае законопослушных американцев и европейцев можно попугать с достаточной степенью эффективности. Подобные попытки предпринимала и RIAA и Metallica. Причем последняя здорово подпортила себе репутацию среди поклонников. В США полицейские рейды ограничивались только университетами. В Бельгии полиция добралась до частных граждан, произведя в их домах обыски. Компании звукозаписи никак не могут понять или смириться с тем, что время сверхприбылей для них (а отчасти и для артистов) прошло. Неуклюжие попытки «всех посадить» лишь ударят по репутации и тех и других. Более того, использование ПО типа Media Tracker юридически может быть истолковано как нарушение privacy, то есть несанкционированное вторжение в частную жизнь.



Источник: Нетоскоп

А вот кому флэшовые мультики!

«A site without a Flash as a PC without a cash» — именно под таким мудрым заголовком работает сайт **http://ma4o.euro.ru**. На нем (при загрузке появляется название «Портфолио») можно найти интересные и качественные образцы flash movies для оформления своего сайта. Это сайт для сайтов. Описывать вариации образцов, содержащихся в недрах «Портфолио», не имеет смысла — кому интересно, посмотрите сами. Факт в том, что есть довольно интересные решения: черно-белые, цветные, символичные, сюрреалистичные, плавные, драйвовые и т.д. Примечательно, что все флэши, встречающиеся на сайте, приправлены вполне соответствующей музыкой. Если вас интересует



какой-либо флэш-вариант, вы просто кликаете на нем и перед вами появляется страничка e-mail'а с уже указанным адресом, вам остается только написать обратный, и с вами свяжутся.

Источник: Avesta Design Studio

На чаевые не проживешь

Абрам Абдала(Abraham Abdallah), работавший на скромной должности помощника официанта, подозревается в хищении через Интернет миллионов долларов со счетов известных людей, топ-менеджеров крупных корпораций. В общей сложности жертвами преступника стали 200 человек из «Списка самых богатых людей Америки». От действий кибермошенника пострадали: Стивен Спилберг (Steven Spielberg), Джордж Лукас (George Lucas), Ларри Эллисон (Larry Ellison), Майкл Блумберг (Michael Bloomberg) и многие другие. Как ни странно, мошенник пощадил самого богатого человека планеты Билла Гейтса (Bill Gates). В своих махинациях, длившихся полгода, преступник использовал WAP-телефоны и виртуальную голосовую почту, а также ничего не подозревавшие курьерские службы. Ему удалось обмануть банки, инвестиционные корпорации и брокерские конторы, которые имели доступ к номерам кредитных счетов потерпевших.

Источник: CNews

Технологии

Мобильный гигагерц

Intel выпустила **1-ГГц** вариант **мобильного Pentium III**. Процессор нацелен в первую очередь для использования в high-end ноутбуках, сочетающих мобильность с комфортом десктопа. Аналитики пророчат этому процессору быструю реализацию в ноутбуках от *Dell Computer Corp.*, *Hewlett-Packard* и *IBM*, которые уже подготовили сами модели и ожидают только процессор. Стоимость процессора в оптовых партиях составит $722, при этом цена 900 МГц P III опустится до $562, остальные процессоры также станут дешевле. Кроме того, будет анонсирован 750 МГц Celeron, за который Intel попросит $170. А вот в случае с AMD, которая также намерена выпустить **1-ГГц мобильный Palomino** в этом месяце, ситуация не столь определенна. Ни один производитель ноутбуков пока не готов к выпуску моделей на основе нового процессора от AMD. Аналитики сходятся в мнении, что ноутбуки с мобильным Palomino на борту появятся только во втором квартале.

Источник: PCNEWS

Aladdin Pro 5T ибн ALi

ALi объявила первый DDR/SDR чипсет для портативных и настольных компьютеров, поддерживающий процессоры *Pentium III* — **Aladdin Pro 5T**. Чипсет Aladdin Pro 5T имеет поддержку не только существующих сегодня, но и будущих процессоров *Intel*, таких, как *Tualatin*. Кроме того, чипсет имеет интерфейс с системной шиной на частоте 100/133 МГц, позволяет работать с памятью как SDR, так и DDR, что должно облегчить переход с оного типа памяти на другой, поддерживает AGP 4X и 6 слотов PCI. Самое же главное, что он первый — посмотрим, не будет ли комом.

Источник: Столица

Новый Xeon

Intel официально выпустила **900-МГц Pentium III Xeon** с 2 Мб кеша второго уровня. Этот чип станет последним из могикан, то есть, последним Xeon'ом, выпущенным на базе ядра Coppermine и ядра P6. «900-МГц Xeon — действительно флагман для восьмипроцессорных серверов» — сказал маркетинговый директор Intel Том Гаррисон (Tom Garrison). Компания, как всегда, позиционирует свой старший Xeon как конкурента серверам от *SUN* и *Compaq*. Кстати, версии с 1 Мб кеша 900-МГц Xeon'а не будет. Следующим Xeon'ом будет *Foster 1,4 ГГц*. А что касается нашего серверного 900-МГц героя, то стоить он будет $3692 в партиях от 1000 штук.

Источник: iXBT

Онлайн-принтеры

Компания *Hewlett-Packard* представила новую серию принтеров **LaserJet**. Отличительной особенностью серии являются развитые интернет-возможности. Чтобы подключиться к Интернету, принтерам не нужен компьютер, они способны сделать это сами. Самым мощным из представленных принтеров является **LaserJet 4100**. При помощи встроенной виртуальной машины он может исполнять приложения на *Java*, взаимодействуя с интернет-сервисами, мобильными телефонами и карманными компьютерами. Кроме того, принтером можно управлять удаленно, через обычный web-браузер. В случае, если заканчиваются расходные материалы, LaserJet 4100 сам сумеет заказать новые по электронной почте.

Возможности и предназначение других принтеров иные. Так, **LaserJet 3200**, **3200m**, **1200** и **1220** являются устройствами, способными заменить не только принтер, но и сканер. Отсканированные изображения могут быть тут же, без участия компьютера, отправлены в Интернет. Принтер **LaserJet 2200** оснащен инфракрасным портом, служащим для беспроводной связи с мобильными устройствами. Hewlett-Packard отмечает, что скорость печати значительно возросла, а цены стали более приемлемыми. Все представленные принтеры поддерживают множество операционных систем, в том числе Linux.

Источник: Компьюлента

Мама, приятная во всех отношениях

Компания *MSI* часто радует нас новыми материнскими платами. В этот раз ею оказалась **K7T266 Pro**. Эта новая плата выполнена в форм-факторе ATX на чипсете *VIA Apollo KT266* и предназначена для работы с процессорами *Athlon* и *Duron* от AMD. K7T266 Pro поддерживает память типа *DDR 1600/2100 SDRAM* (три разъема DIMM, до 3 Гб памяти DDR SDRAM), оборудована одним слотом 4x AGP, пятью слотами PCI и одним слотом CNR. K7T266 Pro — одна из первых плат, снабженных полномасштабной поддержкой стандарта USB 2.0. Помимо этого, плата снабжена контроллером Ultra ATA100 с интерфейсом RAID. И, конечно, фирменные опции от MSI: система «интеллектуального» разгона *Fuzzy Logic 3.0*, диагностика D-LED, обновление BIOS через Internet.

Источник: PCNEWS

Гепард среди CD-RW

Yamaha анонсировала свой новый CD-RW привод **CRW2200**. Из его скоростной формулы — 20/10/40 — видно, что это дисковод (пока единственный в мире), который может писать диски на 20x. Объем буфера устройства 8 Мб. Ожидается сразу 5 моделей привода: **CRW2200E** (внутренняя, ATAPI), **CRW2200S** (внутренняя, SCSI-3), **CRW2200SX** (внешняя, SCSI-3, PC/Mac), **CRW2100IX** (внешняя, IEEE1394) и **CRW2200UX** (внешняя, USB2.0, PC/Mac, на USB 1.1 только 4/4/6x).

Источник: 4User

Первые плоды союза

Это первый чип, выпущенный после официального объявления о слиянии *S3 Graphics* и *VIA* и, соответственно, первый чип, объявленный под новой маркой — **VIA-S3 Graphics**. Компанией объявлена линейка мобильных чипов **SuperSavage**, которая, если отфильтровать весь маркетинговый мусор, выглядит следующим образом: AGP 4X , 1,8 В 143 МГц 128-бит ядро, два текстурных конвейера — наложение двух текстур на пиксель за такт, варианты MCM (MultiChip Module) или в виде одного чипа с интеграцией до 32 Мб памяти под видеобуфер, память — до 64 Мб 128-бит SDR или 64-бит DDR, 12.5 миллионов треугольников/с, 270 МГц RAMDAC, трилинейная фильтрация за один цикл,

поддержка стандартной DXTn компрессии текстур, поддержка OpenGL ICD, разрешения до 1600x1200 TrueColor, поддержка двухмониторных конфигураций, аппаратное ускорение DVD, поддержка TV-выхода. Предполагаемая цена за **SuperSavage MX** — $38, за **SuperSavage IX** (с 8 Мб встроенной памяти) — $58.

Источник: 4User

Новые Palm'очки

Palm представила два новых **PDA**. Линейка дополнилась продуктами **m500** и **m505**, стоимостью $399 и $449 соответственно. Монохромный m500 появится в продаже к концу апреля, а m505 с полноцветным дисплеем в мае этого года. Оба PDA поддерживают расширение MMC картами, поддержку беспроводной работы в Сети и специальные коннекторы, превращающие их в MP3 плейеры. m500 имеет более быстрый процессор и будет работать под управлением *PalmOS 4.0*.

Источник: 3DNews

Мобильная печать

CANON сообщила о начале продаж сублимационного принтера CP-10 для печати фотографий. **CANON CP-10** — это одно из тех решений, которые позволяют распечатывать фотографии не только с компьютера,



но и непосредственно с цифровой камеры. На международный рынок CP-10 попадет в начале мая по цене Ґ30000 (около $250).

Источник: PCNEWS

Новинки AGFA

Появилась информация о новых сканерах от *AGFA*. Это три модели: **SnapScan e26**, **SnapScan e42**, **e52** и **Duo-Scan f80**. SnapScan e26 — начальная модель стоимостью около $120. Рассчитана на домашнее применение и имеет довольно функциональный дизайн: небольшие размеры, программируемые кнопки на корпусе сканера. При внутреннем 36-разрядном представлении цвета и разрешении 1200x600 точек на дюйм эта модель рассчитана на самую широкую аудиторию. SnapScan e42 будет иметь большее разрешение — 1200x2400 точек на дюйм, 48-битное представление цвета, и все это за $160. SnapScan e52 будет отличаться от предыдущей модели только наличием слайд-модуля и ценой в $250. Модель Duo-Scan f80 должна заинтересовать профессионалов: при разрешении в 5000x5000 точек на дюйм и представлении цвета от 14 бит на канал эта модель призвана удовлетворить почти любые потребности, даже у гуру своего дела. У-у-у, и цена соответствующая — $6700.

Источник: КомпьюТерра

Iomega-миниатюрист

Iomega анонсировала новую технологию производства *PocketZip*, доведя объем суперминиатюрных носителей до 100 Мб. На основе этой технологии появится дисковод **PocketZip 100** и MP3 плейер **HipZip 100**. Появление последнего особенно приятно —



емкость диска будет в 2,5 раза больше, нежели у текущего поколения HipZip, а значит, на 1 диск можно будет записать 1 CD музыки с качеством 160 Кб/с, или больший объем с худшим качеством. Привод будет обратно совместим с HipZip 40 Мб дисками. К сожалению, нынешнее поколение MP3 плейеров Iomega не сможет использовать носители большего объема.

Источник: 3DNews

Велик и могуч

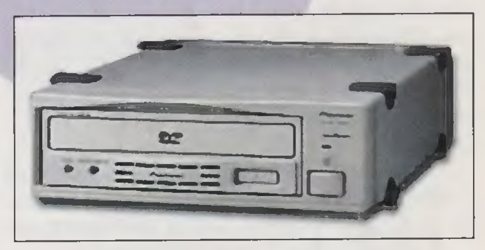
Toshiba анонсировала выпуск нового **20,8-дюймового ЖК-монитора**. Разрешение экрана — QUXGA (3200x2400), поддерживается 24-битный цвет, яркость — 200 кд/м2. Монитор работает только с цифровым интерфейсом (не ясно, с каким, по всей видимости, ни с чем не совместимым). Размеры — 543x483x240мм, вес — 14 кг. Экран содержит 8 млн. пикселов. Размеры каждой точки — 0,132 мм (192 пиксела на дюйм), то есть качество изображения сопоставимо с отпечатанными материалами, в то время как размера экрана достаточно для показа целого листа бумаги формата А3. Такая комбинация высокого разрешения с большим размером раньше была достижима только с использованием черно-белых ЭЛТ.

В области применения нового дисплея Toshiba видит такие задачи, как создание карт местности, инженерных чертежей, анализ аэрофотосъемок и фотографий со спутника. Toshiba планирует продать три тысячи этих дисплеев в течение первого года. Цена не сообщается, но и так ясно, что она будет запредельно высокой. В комплект будет входить собственная графическая карта. Сначала будет поддерживаться *Sun Workstation* и *Solaris 7*, позже планируется добавить поддержку для PC и Windows 2000.

Источник: КомпьюТерра

Писалка DVD-R по цене ниже 1000 евро

Pioneer Europe сегодня представила пишущий DVD-R/RW привод **DVR-A03**. Примечательна новинка в первую очередь тем, что появившись на прилавках, DVR-A03 сразу начнет продаваться по розничной цене ниже 1000 евро. Диски DVD-R и RW, записанные на DVR-A03, можно проигрывать на лю-



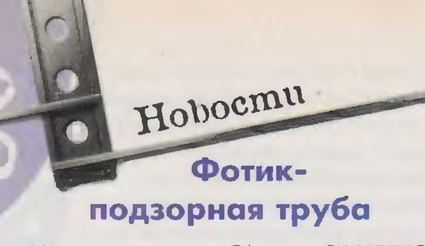
бом DVD-ROM/DVD-Video совместимом устройстве, в том числе на компьютерах с декодером MPEG2 и домашних DVD плейерах.

Источник: iXBT

Adaptec продвигает USB 2.0

Компания *Adaptec* анонсировала свое новое решение, которое должно способствовать продвижению на рынок USB 2.0. Устройство представляет из себя PCI карту с 4 портами USB 2.0. Максимальная скорость перекачки данных составит 480 Мбит/с. К сожалению, в компьютерном магазине вы не сможете купить ни одного USB 2.0 устройства ☺. Складывается впечатление, что эта карта на полках магазинов будет дожидаться USB 2.0 решений.

Источник: 4User



Фотик-подзорная труба

Новая камера от *Olympus* **CAMEDIA C-700 Ultra Zoom** обладает 10-кратным оптическим и 27-кратным цифровым увеличением. Такое оптическое увеличение позволит более качественно снимать мелкие детали на большом расстоянии. Камера может снимать со скоростью один кадр в 1/2 секунды. Устройство оснащено USB портом для подключения к ПК. Матрица — 2,11 мегапикселя, цветной ЖК дисплей — 1,5 дюйма. Предполагаемая цена камеры — $699.

Источник: PCNEWS

PaceBook. Планшет? Ноутбук?

PaceBlade Technology выпустила действительно мобильный вариант компьютера. **PaceBook** — пока единственная в мире модель, которая может быть использована в качестве ноутбука и так называемого «планшетного» PC, поскольку имеет отстегивающийся ЖК экран. PaceBook собран на 600-МГц процессоре *TM5600 Crusoe* от *Transmeta* и 4-Мб графической карте *SMI Lynx* от *Silicon Motion*. Компьютер оборудован 128 Мб памяти SDRAM, 20-Гб винчестером, 12,1' XGA TFT-LCD дисплеем. Опционально также поставляется CD-RW/DVD-ROM привод, инфракрасный порт и CCD камера.

Источник: PCNEWS

Адреса источников:

М@стерСвязь **http://www.master.ru**
Нетоскоп **http://www.netoscope.ru**
Avesta Design Studio **http://www.avestadesign.ru**
CNews **http://www.cnews.ru**
ZDNet **http://www.zdnet.ru**
Россия-Он-Лайн **http://novosti.online.ru**
4User **http://news.km.ru**
3Dnews **http://www.3dnews.ru**
iXBT **http://www.ixbt.com**
КомпьюТерра **http://www.computerra.ru**
Столица **http://www.tech.stolica.ru**
PCNEWS **http://www.pcnews.ru**
Компьюлента **http://www.compulenta.ru**

Редакционные новости

Озелени свою жизнь

GREEN HOME

Вам никогда не казалось, что офис, в котором вы работаете, выглядит слишком строго, а дом, в котором живете, слишком неуютно? Совсем скоро решить эту проблему можно будет очень просто, не выходя из дома и даже не отрываясь от компьютера, ведь **1 апреля** открывается новый электронный магазин **Green-Home** (**http://www.greenhome.com.ua**). В его закромах вы найдете то, что до сих пор невозможно было купить через Интернет в Украине — декоративно-лиственные и цветущие горшечные растения для дома и офиса! С покупкой поможет определиться размещенный на сайте подробный фотокаталог. Кроме того, по вышеуказанному адресу вы обнаружите массу рекомендаций по уходу за своими любимцами и другие интересные материалы, посвященные декоративным растениям.



И конечно же, для своих посетителей web-магазин приготовил сюрпризы. Каждого десятого из первых ста зарегистрировавшихся на сайте посетителей ждет подарок, живой и зеленый ☺. Наша газета, как и положено воспитанному изданию, тоже приготовила кое-что. Итак, на сайте GreenHome вас ждет сюрприз от нас. Так что, заходите, желаем вам процветания ☺!

Итоги выставки

Компания *«Евроиндекс»* подвела основные итоги восьмой международной выставки информационных технологий и телекоммуникаций **EnterEX 2001** (**http://www.enterex.com.ua**). Ее общая выставочная площадь составила более 5.5 тыс. кв. м, при том что площадь стендов была почти 3 тыс. кв. м на 135 участников. За 5 дней работы экспозицию корпоративных решений посетило 21 тыс. человек, а экспозицию для массовых пользователей 37 тыс. Традиционно выставку сопровождала обширная программа выставочных мероприятий.

ENGLISH READING CLUB

Вышел оригинальный курс английского языка, основанный на книгах популярных зарубежных авторов (**http://www.nd.ru/products/exclusive/reading.shtml**). По сути, он является электронной библиотекой, рассчитанной на разные уровни подготовки пользователей. В комплект входят 12 книг на английском языке, среди которых произведения Оскара Уальда, Артура Конана Дойла, Брэма Стокера и других.

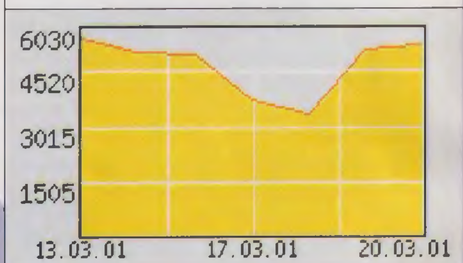


Текст можно читать, слушать (все тексты озвучены), корректировать произношение с помощью встроенной известной методики *Re-Wise*. Помимо этого, после каждой главы можно найти специальные упражнения, направленные на развитие основных речевых навыков — на проверку понимания прочитанного, закрепление грамматических конструкций, активизацию новых слов, прогнозирование сюжета и т. п. В новом курсе более 1 тыс. упражнений двадцати различных типов, 33 часа оригинальной английской речи, 5.1 тыс. иллюстраций и девять видов различной комплектации: отдельно для каждого уровня, все уровни вместе, прилагающийся словарь *Collins COBUILD Student's Dictionary*, а также сетевая версия диска.

«Квазар-Микро» — официальный дилер «ЛИГИ»

16 марта корпорация **«Квазар-Микро»** (**http://www.kvazar-micro.com**) объявила о заключении партнерского соглашения с информационно-аналитическим центром **«ЛИГА»**. Согласно подписанному обеими сторонами договору, компания «Квазар-Микро» получила статус официального дилера программного обеспечения «ЛИГА» — тематических CD-справочников *«ЛИГА:ПРАКТИК-руководитель»*, *«ЛИГА:КОНСУЛЬТАНТ бухгалтера»* и *«ЛИГА:КОНСУЛЬТАНТ ВЭД»*. CD-справочники разработаны специально для руководителей предприятий, главных бухгалтеров, коммерческих директоров, менеджеров проектов, специалистов по внешнеэкономической деятельности, аудиторов, а также для частных предпринимателей. Каждый из тематических справочников представляет собой систематизированную подборку документов из эталонной базы «ЛИГА:ЗАКОН», предназначенную для решения задач конкретного круга специалистов. Информация, помещенная в CD-справочники, идентична текстам профессиональной системы *«ЛИГА:ЗАКОН»* и Единого государственного реестра нормативных актов. «ЛИГА» способна по минимальному количеству параметров поиска мгновенно отыскать необходимый документ во всех его редакциях, помогает выделить основные моменты, чтобы затем распечатать цитату или поместить ее в нужный документ.

Bigmir индекс — активность пользователей украинского Интернета. Подробности на сайте **http://www.bigmir.net/index**



«Шторм» надвигается

«Бука» официально объявила об уходе на «золото» потенциального хита от компании **«Мадия»** — **«Шторм»**. Для тех, кто до сих пор ничего не слышал об этой игре, пара слов о сюжете. По ходу действия мы переносимся в далекое будущее, когда человечество уже вырвалось на просторы Вселенной. На одной из земных колоний — планете **Велиан** — обнаружены следы погибшей инопланетной цивилизации, владевшей технологиями нуль-транспортировки. Вокруг этих



то аппаратов и разразился конфликт. Велиан в спешном порядке объявил независимость и отказался отдавать землянам нуль-т-аппараты. На что Земля ответила объявлением войны и ввела свои войска на территорию мятежной колонии.

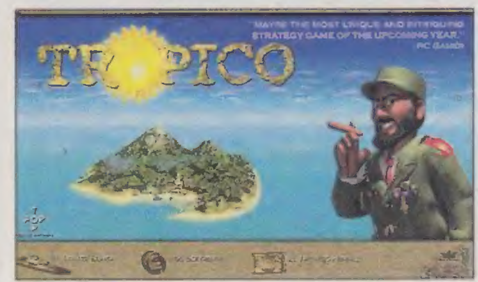
Вам придется выступить в роли пилота-наемника, сражающегося (в зависимости от вашего желания) либо на стороне федеральных сил, либо на стороне мятежников. Игра представляет собой *летный симулятор с огромной примесью экшена*. Ближайшими аналогами можно назвать *Descent* и в некотором роде *«Русскую рулетку 2»*. Однако, в отличие от того же Descent'а, где нам приходилось сражаться в узких коридорах космических баз, в «Шторме» будут преобладать огромные открытые пространства, что, несомненно, сильно повлияет на характер ведения боевых действий.

Разработчики постарались создать атмосферу полномасштабных боевых действий. Вам очень часто придется сражаться не в одиночку, а в составе эскадрильи. Со временем ваш герой наберется опыта, получит очередные воинские звания, из рядового пилота сможет стать командиром эскадрильи и принимать участие в планировании операций.

Тем, кто постоянно следит за новостями, наверняка известно, что бета-тестирование «Шторма» проводилось в игровых клубах Москвы и Петербурга, причем принять участие могли все желающие. Естественно, после такой акции в Сети появилось множество, так сказать, «свидетельств очевидцев». Примечательно то, что среди них не было ни одного не то, что отрицательного, но и просто равнодушного отклика. Все говорит о том, что перед нами очередной российский хит ничуть не меньшего масштаба, чем *«Аллоды»*, *«Проклятые земли»*, *«Корсары»*. На Западе «Шторм» выйдет под названием **Echelon**. Издателем выступит компания **Bethesda Softworks**.

Примерь кепку Фиделя

Компании **PopTop Software** и **Gathering of Developers** объявили, что работы над игрой **Tropico** практически закончены, и она появится в продаже не позже середины апреля. В ней вам предложат стать президентом небольшой «банановой республики». Теоретически вы можете попытаться быть «добрым» демократическим правителем, однако, согласно заявлениям разработчиков, рано или поздно ваши избалованные вседозволенностью подданные фактически сядут вам на шею, а после и вовсе предложат уйти на покой.



Если вы до конца останетесь верными идеалам демократии и смиритесь с результатами очередных выборов (победа на которых достанется вашему конкуренту) — то, скорее всего, игра для вас завершится. Но если вы вспомните, что в распоряжении правителя есть армия и полицейский аппарат, то вот тут-то и начнется самое интересное. Из доброго и уважаемого президента вы превратитесь в настоящего диктатора и сможете на собственной шкуре испытать, насколько тяжела кепка Фиделя.

Белая полоса

Те наши читатели, которые постоянно следят за разделом игровых новостей, возможно, уже устали от нескончаемых «релизов» **Black & White**. Но, согласитесь, эту игру можно смело назвать одной из самых ожидаемых. Действительно, игры от **Питера Молине** еще никогда не разочаровывали поклонников его таланта и, похоже, что Black & White не станет исключением (по крайней мере, очень хочется верить, хотя столь мощная рекламная кампания, проводимая сотрудниками **Lionhead Studios** в Сети, несколько настораживает).

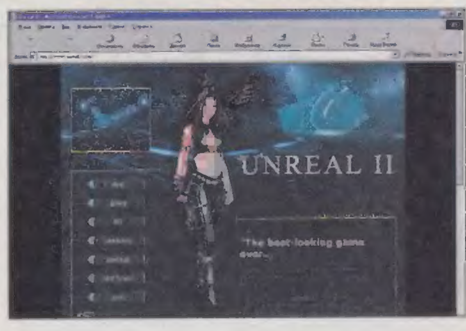


Но на сей раз, свое веское слово сказали не разработчики, а издатели — компания **Electronic Arts**. Согласно их заявлению, Black & White уже ПОЛНОСТЬЮ готов, помыт, почищен и отправлен в массовое тиражирование. На территории Северной Америки игра должна появиться 27 марта.

Нереальный сайт

Компания **Infogrames** «запустила» в Сеть официальный сайт **Unreal II** (**http://www.unreal2.com**). Так что, если вы интересуетесь тем, как продвигаются работы над этой игрой, вам уже не нужно заниматься серфингом и довольствоваться теми слухами, которые время от времени проскакивают на игровых сайтах. Заходите на **Unreal2.com** — и читайте.

Несмотря на то, что ресурс открыт совсем недавно, на нем уже есть что посмотреть. Во-первых, здесь вы сможете прочесть *storyline* игры, ознакомиться с далеко не маленькой *галереей скриншотов* и довольно обширным разделом *FAQ*. Любителям *wallpaper* обязательно следует заглянуть в рубрику



download — там есть чем поживиться. Также на сайте работает *форум*, поэтому, если вы хорошо владеете английским, — добро пожаловать. По непонятным мне причинам, пустует раздел *press*. Странно, ведь о втором Unreal'е написано уже немало. Но будем надеяться, что в самом ближайшем будущем создатели сайта восполнят этот досадный пробел. А вот что действительно расстраивает, так это отсутствие свежих *новостей*. Но мы преисполнились надеждой, что они появятся чуть позже. В общем и целом, всем поклонникам Анрыла обязательно нужно зайти на Unreal2.com. Сайт действительно классный.

Новая e-mail-игрушка

Пару недель назад из офиса компании **Mythos Games** поступило печальное сообщение о том, что работы над игрой **The Dreamland Chronicles: Freedom Ridge** прекращены (подробно мы писали об этом в новостном разделе нашего сайта — **http://www.igrograd.com.ua**). Конечно, подобные заявления не внушают оптимизма поклонникам «пошаговых стратегий».

Но жизнь не стоит на месте. Сегодня стало известно, что часть сотрудников Mythos Games организовала отдельную компанию — **Co Do Games**, которая начала работу над **Laser Squad Nemesis**. Эта игра является *play-by-e-mail*, мультиплейерной версией старинной игрушки Laser Squad, появившейся на свет еще в далеком 1988 году, которую многие еще называют «прообразом X-COM'а». В *«МК» (№ 34-35 (47-48), 1999)* на примере русскоязычной версии **Galaxy PLUS** мы уже рассказали об «играх по e-mail'у». Чтобы принять в них участие, вам нужно иметь собственный электронный адрес и, естественно, зарегистрироваться на игровом сервере. После чего вы автоматически становитесь главой некой группировки (от командира взвода десантников до императора собственного государства), и игра начинается. Вы с определенной периодичностью (как правило, 1-2 раза в неделю) отсылаете на сервер письма, в которых описываете действия вверенного вам подразделения. Точно также поступают и другие участники. Сервер анализирует пришедшие послания и сообщает вам, к каким последствиям привел тот или иной шаг.

В Laser Squad Nemesis нам будут доступны три группировки: *космические десантники, дроиды и инопланетяне*. К сожалению, это вся информация, известная об игре на сегодняшний день. Также не ясно, будет ли бесплатным доступ на сервер Laser Squad Nemesis. Да и работы ведь только-только начались. Что ж, будем ждать новых откровений разработчиков.

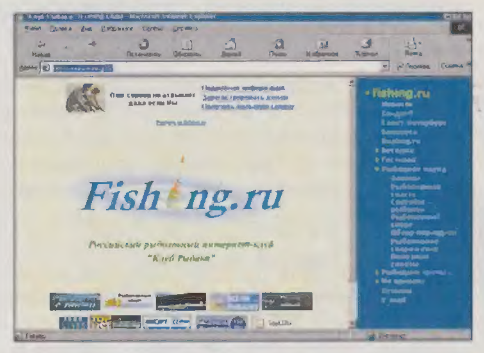
Валерий АКСАК

Клева-а!

Едва заметной солнечной дорожкой, невзначай брошенной через дремлющие воды, приходит в мир новый день. Прохладный утренний воздух постепенно наполняется весенней негой, озаряется роями солнечных зайчиков от тронутой рябью реки... Наконец-то выбрано уютное местечко, наживка уже на крючке. Наступает торжественный момент — свист забрасываемой снасти разрезает рассветную тишину...

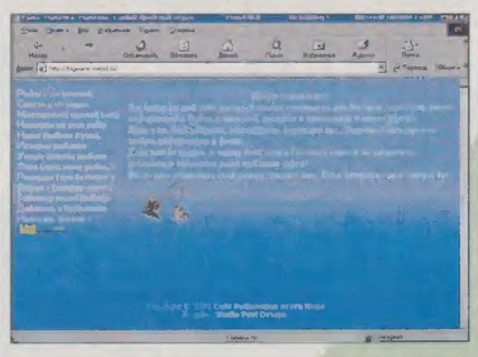
Заманчиво, не так ли? Наверняка многим из вас не раз согревало душу столь удивительное времяпрепровождение, как рыбалка. Как, вы никогда не были на рыбалке?! Сочувствую. Но ведь еще все можно исправить. Ах, вы никогда в жизни не держали в руках спиннинг или удочку? Даже в глаза их не видели? А слово «нахлыст» у вас ассоциируется с орудием для пыток? Тоже не проблема, особенно если вы имеете компьютер с доступом в Интернет. Уж где-где, а в Сети можно научиться чему угодно — не мне вам об этом говорить. А информации о рыбной ловле в Интернете — пруд пруди, целые реки! Конечно, множество ресурсов по этой тематике носят уж слишком дилетантский характер, но все-таки несколько достойных экземпляров мне выловить удалось. Предупреждаю сразу: в данном обзоре отсутствует информация о «нетрадиционных» способах ловли вроде отлова рыбы с использованием взрывных устройств, электроудочек и тому подобной дряни, упоминание о которой у настоящих рыбаков вызывает чувство омерзения и презрения. Поэтому все те, кто ощущает нездоровую склонность к использованию поименованных предметов, могут не читать следующие строки — ничего интересного для себя им здесь не найти.

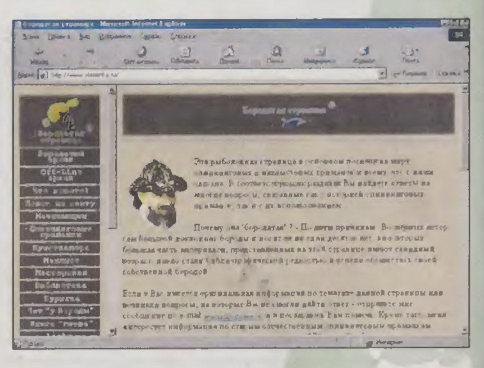
Итак, куда же податься несчастному интернетчику, жаждущему окунуться в рыбацкую жизнь? Где найти благодатный омут? Следуя логике, можно предположить, что где-то на **http://www.fishing.ru**. Что ж, проверим. По этому адресу обнаружился **«Клуб Рыбака»** — весьма многообещающее название, стоит заметить. В действительности же интересного здесь не так уж и много: бесконечное количество сплетен и новостей, ну и статей чуть-чуть. Для новичка будет интересен раздел *«Рыбацкая наука»*, в котором содержится информация по темам: *«Законодательство»*, *«Рыболовные снасти»*, *«Способы рыбалки»*, *«Рыболовный спорт»*, *«Рыболовное снаряжение»*, *«Бородатые страницы»*, *«Полезные советы»*, *«Обзор периодики»*, *«Экология»*. Разделы бедноваты, по паре десятков статей в каждом. Но если хорошо поискать, то, возможно, и рыболов со стажем найдет для себя здесь кое-что полезное.



На **http://bigwater.narod.ru** находится весьма неординарный проект. Среди прочих ресурсов он выделяется прикольным дизайном и графическими наворотами. Относительно информационного наполнения — ничего, вполне прилично для легкого любительского сайта. На большее, как я понял, он и не претендует.

Каждый рыбак, действительно увлеченный своим хобби, после долгих поисков и экспериментов в конце концов приходит к выводу: лучшая снасть, которая когда-либо была изобретена человеком, это спиннинг. Ведь именно с ним рыболов чувствует себя полным владыкой речных глубин, именно спиннинг дает полную свободу фантазии — спиннинг в руках аса подобен дирижерской палочке в руках маэстро... Не верите? Милости просим на **«Бородатые страницы»** *Виктора Власенко* (**http://www.vlasenko.ru**). Честно говоря, когда я впервые попал на этот сайт и тщательно его исследовал, у меня в голове промелькнуло: «А не сон ли это?» Да это же просто Клондайк какой-то! Судите сами: во-первых, присутствует раздел *«Начинающим»*, где вам доступно объяснят, что такое спиннинг и с чем его едят, какая снасть лучше (ведь разновидностей спиннингов хоть отбавляй), как самостоятельно сделать первую блесну, расскажут о повадках многих рыб, есть даже статья *«Нестандартные мыши»*, которая, правда, к компьютерам имеет весьма отдаленное отношение. Особенно должны заинтересовать новичков статьи *Яна Эггерса «Азбука ловли на спиннинг»*. Тут же, в подразделе «Спиннинг: вопросы и ответы» освещаются типичные проблемы начинающих спиннингистов. Статья об экзотическом способе ловли «на кораблик» также находится в разделе для начинающих. И все это — всего лишь ма-а-аленький кусочек того, что таится в разделе «Начинающим». Во-вторых, раздел *«Спиннинговые приманки»* содержит более 60 очень интересных и содержательных статей. В-третьих, в разделе *«Мастерская»* вас научат всем премудростям снасте- и приманкоделания. В-четвертых, на сайте существует специальный раздел, посвященный такой загадочной снасти как *«нахлыст»*, где в нескольких десятках объемных статей вам детально все о нем расскажут и покажут, научат делать *«мухи»*, но опять-таки не те, что застят вам экран, ища теплое местечко. Это я еще о *«Библиотеке»* не вспоминал, где, между прочим, хранится около двух десятков интереснейших книг. Кроме всего прочего, на сайте есть *Чат*, *«Книга гнева»*, и *«Курилка»*. И еще меня поразило отсутствие рекламных баннеров, чем никак не может похвалиться подавляющее большинство рыбацких web-проектов. Чуть было не забыл о таком замечательном разделе как *«Off-line архив»*, где воспроизводится ряд статей из журналов *«Рыболов»*, *«Рыболов-Elite»*, *«Рыболов-спортсмен»* и многих дру-



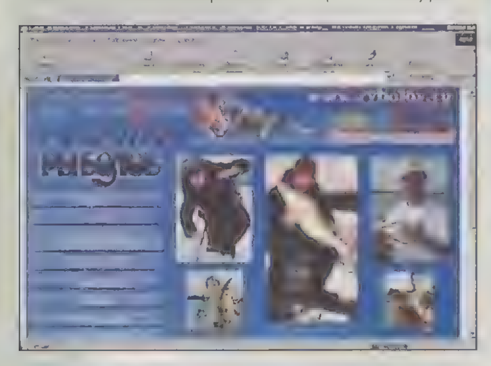


гих источников.

Все чтиво отсюда можно скачать и спокойно прочесть в оффлайне. Как говорится, милости просим!

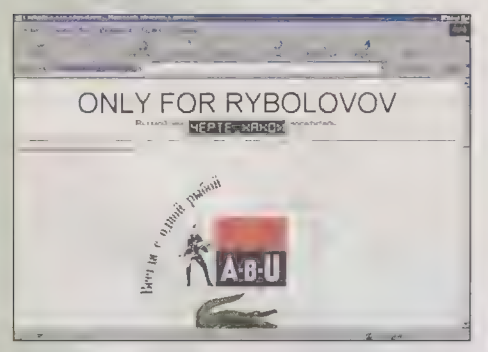
Да-а-а... После «Бороды» объективно оценить остальные ресурсы будет нелегко, но я постараюсь. В конце концов, ведь рыбалка на спиннинге не клином сошлась, не так ли? Продолжим.

Сайт **http://www.rybolov.ru** представляет собой электронное зеркало журна-



лов **«Рыболов»** и **«Рыболов-Elite»**. Вышел он на просторы Сети относительно недавно и поэтому пока не отличается особой информативностью. Тут можно узнать о бумажной подписке, для дилеров есть информация о реализации журналов — в общем, все стандартно для подобного типа «зеркал».

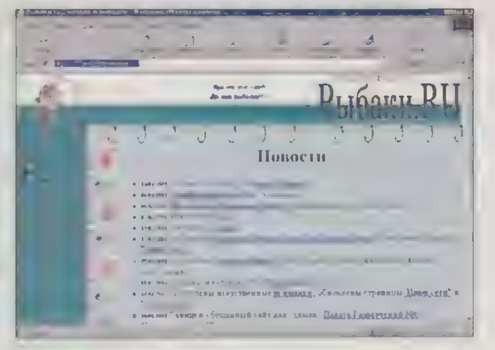
Ресурс **«Рыбалка — это серьезно»** (**http://modelist.chat.ru**), встречающий посетителей фразой *«Only for rybolovov»*, убеждает в том, что рыбаки умеют не только рыбу ловить, но и смеяться от души. Сайт не очень большой, но пестрый: почти что каждая его страничка свидетельствует о том, что автор — человек со здоровым чувством юмора. Например, в разделе *«Каталог»* вы найдете множество фо-



тографий «рекламного» содержания с забавными комментариями. Некое рыболовное орудие, например, характеризуется такими словами: «Для дальних и точных забросов необходим оптический прицел. Прицелы с системой ночного видения или лазерной подсветкой отлично подходят для ночной охоты за судаком. В случае, если рыба сорвалась, но еще не ушла в глубину, целесообразно применить подствольный гранатомет» и т. д. Весьма интересно будет почитать рыбакам со стажем (и не только им) *«Разговор с рыбинспектором»*.

Приличный сайт **«Рыбаки.Ru»** находится по адресу **http://www.fishermen.boom. ru**.

На нем вы найдете *«Как ловить?»*, *«Чем ловить?»*, *«Где ловить?»*, *«На что ловить?»*, *«Как приготовить?»*, а также *«Рыбацкие байки»*, *«Фоторепортажи»* и *«Наши сети»*. Все разделы вполне информативны и интересны. Правда, как мне показа-

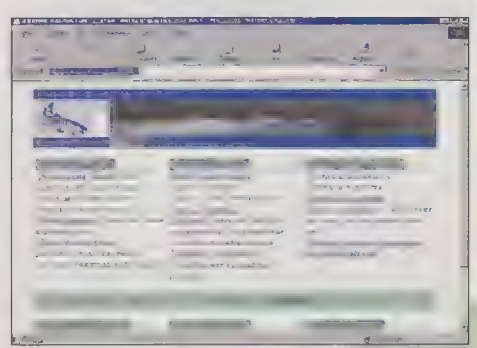


лось, сайт еще находится в состоянии разработки, но все равно советую посмотреть.

Вы когда-нибудь ловили о-о-огромную рыбу? Нет? Я тоже. Так давайте вместе посмотрим на тех, кому удалось-таки в свое время вытянуть из воды рыбину действительно больших размеров, поглядим и на их трофеи. Айда на сайт **«Рекордные рыбы»** (**http://fish-news.teia.org**)! Ну, как вам сомики на треть тонны? Впечатляет. Кроме того, здесь присутствует много статистической информации и интересных фактов. С данного ресурса можно попасть на рассылку «Все на рыбалку!»

Кстати, насчет «Все на рыбалку!». С таким же названием существует в Интернете сайт, название которого на английском языке звучит как «**Go fishing!**» (**http://olympia.fortunecity.com/baberuth/219/go.fishing. htm**). Если его сравнивать с уже описанными выше сайтами, то сравнение вряд ли окажется в его пользу — уж очень мало на нем информации, а та, что есть, не представляет интереса. Поэтому идем дальше.

«Рыбалка по-нашему!» находится по адресу **http://rybalka.newmail.ru.** Проект солидный, имеет приятный дружественный интерфейс, особо полезен своими краткими, но очень уместными советами. Содержит следующие разделы: *«Рыбы»*, *«Снасти»*, *«Приманки»*, *«Советы»*, *«Фото»*, *«Читать»* — остальное не столь важно. Первые четыре раздела автор определяет как главные — они самые объемные на всем сайте. Их можно даже назвать общим именем: «Энциклопедическая справка о рыбалке», настолько кратко и четко здесь все подано. Короче говоря, ресурс интересен и полезен

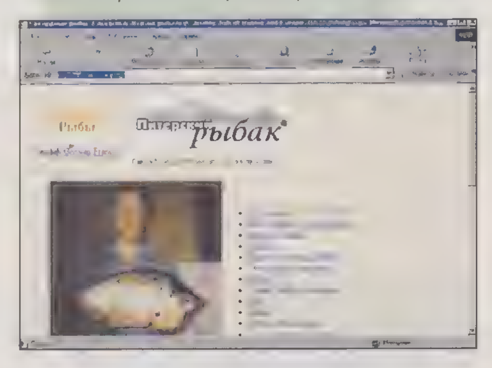


На **http://www.flyfish.spb.ru/fishing** представлен проект, посвященный *нахлыстовой рыбалке*. Существует в двух версиях — русской и английской. Сайт молодой, не очень большой, но активно пополняется. Будет полезен как начинающим, так и опытным «нахлыстовикам».

«Страничка спиннингиста» живет на **http://fishings.chat.ru**. Добротный сайт, правда содержит немного полезных сведений, но некоторые из них достаточно-таки интересны. Например: *«Мастерская»*, с подразделами *«Технология изготовления воблеров»*, *«Ремонт катушки»*, *«Надувная лодка»*.

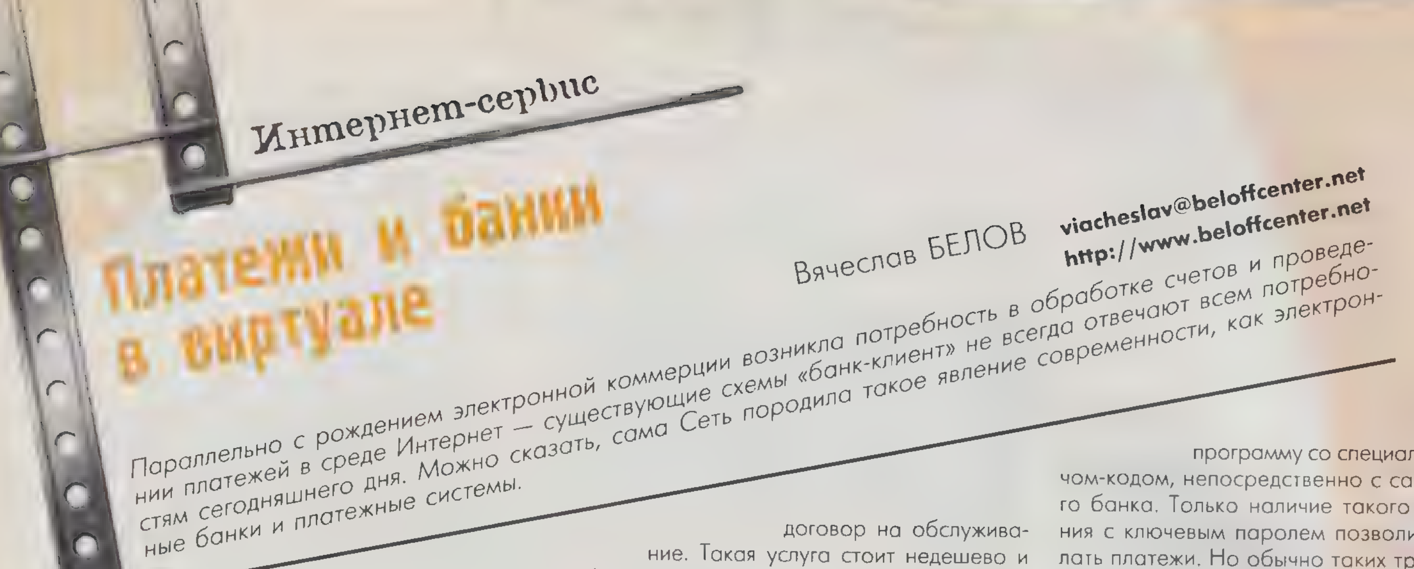
Хорошо известен в рыбацких кругах сайт **«В сетях у Майка-рыбачка»** (**http://www.mike-fisher.newmail.ru**), здесь уж, как говорится, вовсю «рыбацким духом пахнет». Зайдите, и вы сами в этом убедитесь, пройдясь по разделам *«Походная кухня»*, *«Анекдоты»*, *«Народные приметы»* и т. д.

Последним в нашем обзоре будет сайт **«Рыболов. Все о рыбалке»** (**http://www.fisher.ru**), который является самым большим и самым рыбацким порталом в РуНете. Ссылки в каталоге распределены таким образом: *«Просто рыбалка»*, *«Спо-*



собы ловли», *«Персональные страницы»*, *«Рыболовные клубы»*, *«Места ловли»*, *«Рыбы»*, *«Журналы о рыбалке»*, *«Рыболовные туры»*, *«Магазины»*. Дизайн, как говорится — «просто и без вкуса». Посетители этот сайт особо не жалуют, но мало ли, может, именно тут вы сможете найти для себя что-то личное, задушевно близкое.

Удачного клева!



Платежи и банки в виртуале

Вячеслав БЕЛОВ viacheslav@beloffcenter.net http://www.beloffcenter.net

Параллельно с рождением электронной коммерции возникла потребность в обработке счетов и проведении платежей в среде Интернет — существующие схемы «банк-клиент» не всегда отвечают всем потребностям сегодняшнего дня. Можно сказать, сама Сеть породила такое явление современности, как электронные банки и платежные системы.

Электронные банки отличаются от обычных своей средой существования, клиентурой и схемами проведения операций. Вообще, весь рынок банковских услуг в Сети можно разделить на два неравных сегмента. На одном представлены действующие в реальной жизни банки, имеющие в Интернете свой сайт. Обычно эти ресурсы содержат общую информацию и лишь 20-30 % текущих данных. К последним относятся новости банка, курсы валют, сводки с бирж и т. п. Лишь незначительная часть информации на этих сай-



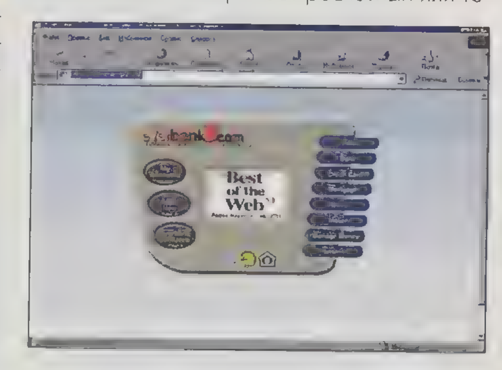
тах предназначена для оперативной работы с клиентами. И уж совсем в редких случаях такие банки принимают платежные поручения в онлайн-режиме. Другой, меньший сегмент рынка представляют так называемые *электронные банки*. Это особенные структуры — мало того, что они занимаются специфической деятельностью, но и чаще всего не имеют тех традиционных банковских атрибутов, к которым мы привыкли (дорогие офисы, большой штат, последние марки авто у подъезда), и чаще всего расположены в небольших помещениях на окраинах городов. Деятельность последних можно разделить на три составных элемента: *обработка и прием платежей через кредитные карточки* (merchandising), *обслуживание малого и среднего бизнеса* (SME banking) и *физических лиц* (home banking).

Merchandising

Для того чтобы вы смогли принимать для оплаты платежи с кредитных карточек клиентов, вам необходимо заключить специальный договор на обслуживание. Такая услуга стоит недешево и обычно состоит из двух частей — ежемесячной абонентной платы (минимум $150) и 2-3.5 % комиссионных от суммы каждой операции. Сам процесс приема кредитных карточек как платежного средства выглядит следующим образом. Данные, получаемые вами за оплату предоставленных товаров и услуг передаются в е-банк, который проверяет операцию, связываясь с банком, выдавшим кредитную карточку. Банк проверяет состояние счета по кредитной карточке и передает разрешение на проведение операции е-банку. Е-банк, соответственно, подтверждает вам проведение операции, а вы в свою очередь сообщаете об этом покупателю, который подключен к вашему сайту. Конечно, все эти операции решаются программными методами и проходят достаточно быстро. Наиболее распространенной системой платежей в Интернете являются карточки **Visa**.

SME banking (small-middle enterprise banking)

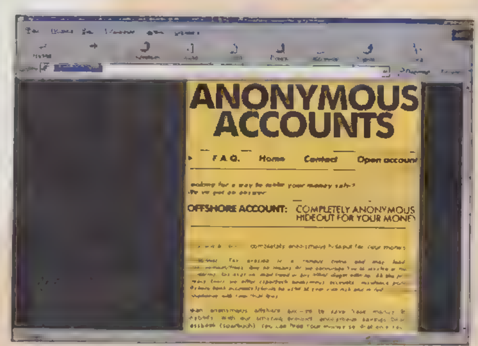
Здесь все, как и в обычном банковском обслуживании — с той лишь разницей, что вам не придется ездить или ходить в банк. Каждый клиент открывает расчетный или те-



кущий счет. Стоимость открытия счета — от $350 до $800. Вам как клиенту банка высылают по e-mail'у сводки о движении по счету (в конце года, квартала или месяца вам бесплатно предоставят архив на CD-диске или в распечатанном виде). Вы также можете проводить операции с использованием платежных поручений. В некоторых случаях для ведения операций с платежными поручениями вам придется скачать специальную программу со специальным ключом-кодом, непосредственно с сайта вашего банка. Только наличие такого приложения с ключевым паролем позволит вам делать платежи. Но обычно таких требований нет, и вы можете делать платежи со счета, используя специальную страницу сайта. Также в партнерских банках в других регионах, как и в головном офисе е-банка, вы можете снять наличные с собственного счета (иногда даже все 100 %). Существуют и так называемые *оффшорные счета* (offshore account), при проведении операций по которым у вас не спросят об источнике происхождения денег и не потребуют определенного юридического статуса — вам его просто бесплатно оформят в виде *incorporate* при открытии счета, а за услугу уменьшения налогообложения, предусмотренного законодательством страны, участвующей в проведении операции, с вас возьмут ежегодный налог в виде фиксированного процента, обычно от 5 до 16 %, с вашего оборота по счету. Однако открытие таких счетов стоит достаточно дорого, от $1850.

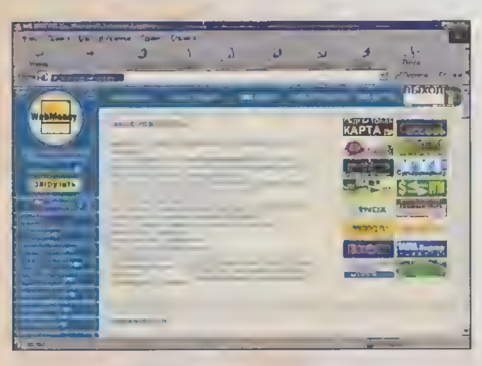
Home banking

Вообразите, как было бы удобно оплачивать коммунальные услуги или услуги Интернета в любое время суток со своего компьютера или телефона. А как было бы удобно делать переводы одним нажатием клавиши или производить свободную конвертацию безналичных денег в любую валюту мира... Но ведь все то, что мы можем себе лишь представить, уже сейчас является реальностью в США, Японии, Великобритании, Германии. Более того, эти структуры могут принимать деньги от населения на депозит и выдавать безналичные кредиты.



Вообще, деятельность по обеспечению кредитами частных лиц на «загнивающем западе» занимает свое, немного обособленное место в сфере банковских онлайн-ус-

луг. В Интернете представлена целая сеть различных *кредитных союзов* (Credit Union), которые организованы студентами вузов, жителями одного района и даже пользователями Всемирной Паутины отдельных городов. В США считают, что именно кредитные союзы, работающие в онлайне, способны выполнять функции электронных банков. Развитая клиентская сеть, интегрированная с сетью представительств и филиалов, позволяет охватить большие регионы и организовать услуги «моментальных» денежных переводов, *венчурное инвестирование* частных интернет-проектов и помощь в *оптимизации домашних покупок* (эта услу-



га для нас вообще непонятна ☺). Да и статус общественных организаций для этих структур упрощает их взаимоотношения с налоговыми и государственными органами. Более того, если вы член такого кредитного союза, вы можете спокойно приобрести дом или автомобиль в кредит, оформленный в вашей онлайн-организации.

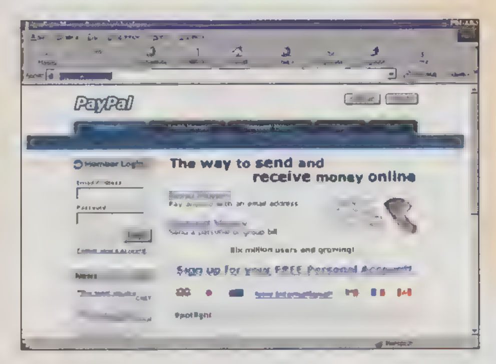
Другим направлением сферы обработки платежей являются так называемые платежные системы. Здесь надо отметить, что некоторые из них родились уже в первые годы существования Интернета. Создавали такие системы главным образом корпорации и компании с большим числом корпоративных клиентов и покупателей. Суть схемы сводилась к тому, что каждый участник «открывал» виртуальный счет в этом объединении и вносил на него определенную сумму денег, которыми и мог распоряжаться при расчетах с другими участниками данной платежной системы. Уже на основе этих систем родились так называемые электронные деньги. Простейший вариант электронных денег был предложен и применен *NetBank*'ом. Он «выдавал» *сетевую наличность* (net cash), вернее, блок информации, содержащий номер «банкноты» и ее достоинство. Этими «банкнотами» покупатель мог расплатиться с продавцом, высылавшим полученный таким образом блок информации в платежную систему, которая делала безналичные перечисления в адрес продавца.

Обычно платежные системы в Интернете возникают по двум причинам. Во-первых, из-за отсутствия законодательной базы для полноценной работы коммерческих структур в Сети и существования электронных банков в частности. Во-вторых, сказывается потребность определенной группы людей или организаций в формировании собственной системы быстрых внутренних расчетов. В принципе, организация такой региональной структуры для местных электронных магазинов — дело само по себе несложное.

Однако у всех подобных платежных систем есть существенный недостаток: сложность юридических отношений с клиентами и государственными органами. Как бы там ни было, на мой взгляд, в ближайшее время именно платежные системы будут заменять электронные банки на просторах бывшего СССР. Отсутствие законодательной базы, постоянное желание государственных органов контролировать все и вся создает благодатную почву для взращивания полулегальных банковских структур.

Не секрет, что *UAнет* отпочковался от более опытного и динамичного *RUнета*. Поэтому-то и нередко у нас ссылки на «старшего брата», в том числе и на имеющиеся там платежные системы. Так, одним из популярнейших инструментов у нас является российская **WebMoney** (**http://www.webmoney.ru**). Фактически, эта компания вводит в «оборот» собственные электронные деньги, называемые *цифровыми титульными знаками*. Все операции проводятся через *АНО «ВМ-Центр»* — общественную бесприбыльную организацию. По схеме, предлагаемой этой платежной системой, деньги, которыми вы сможете в ней распоряжаться, берутся у вас взаймы и отображаются в вашем виртуальном кошельке. Пример учета операции займа и купли-продажи:

ООО «СмартПринтер» согласилось с условием публичной оферты. (Здесь надо сделать одну оговорку: все предложения в Сети можно с юридической точки зрения рас-



сматривать как *публичную оферту*. Поэтому, выполняя какие-то ее условия, вы автоматически соглашаетесь со всеми условиями сделки или сотрудничества). *Далее «СмартПринтер» произвело банковский перевод на свой кошелек в системе по указанным в договоре реквизитам на сумму 1 тыс. руб. В своем балансе ООО произвело проводку по списанию средств в счет АНО «ВМ-Центр» на основании договора займа.*

После поступления средств на свой кошелек, ООО «СмартПринтер» произвело перевод 500 рублей на кошелек ООО «СмартБумага» на основании приложения к договору займа в счет покупки 5 пачек бумаги. Согласно договору займа, ООО «СмартПринтер» уступило часть заемных средств в пользу другого участника системы — ООО «СмартБумага».

После поступления средств на свой кошелек, ООО «СмартБумага» (на основании принятого им Генерального соглашения оферты заемщика) стало обладателем обязательств АНО «ВМ-Центр» по возврату суммы в 500 руб. В результате ООО «СмартБумага» отгружает 5 пачек бумаги для ООО «СмартПринтер».

После получения бумаги ООО «СмартПринтер» делает в своем балансе проводку по частичному списанию средств с договора займа с АНО «ВМ-Центр» на покупку бумаги у ООО «СмартБумага» в сумме 500 рублей.

ООО «СмартБумага» после получения средств на свой кошелек переводит их (сразу же или вместе с остатками по итогам месяца) с данного кошелька на свой банковский счет, а также делает соответствующую проводку в своем балансе о получении 500 рублей от ООО «СмартПринтер» и о поставке ему товара.

Для оперативной работы с WebMoney пользователю предлагается скачать и разместить на рабочем столе компьютера пакет программной поддержки, который состоит из **WebMoney ShopCreator** и **WebMoney Keeper**. Программа WebMoney ShopCreator содержит каталог существующих магазинов, а также шаблоны для создания собственного. WebMoney Keeper — программа, которая работает непосредственно с сервером WebMoney и помогает в оформлении сделок в этой платежной системе. Главной проблемой, с которой придется столкнуться в работе с данным сервисом, можно назвать обширный пакет документов (6 базовых), в которых необходимо разобраться, прежде чем принять положительное решение о сотрудничестве.

К сожалению, в Украине пока нет собственных электронных банков. Возможно, первым шагом на пути освоения этой сферы деятельности будут электронные платежные системы. Причем первые национальные, обусловленные ростом числа пользователей Сети, могут появиться уже в ближайшие полгода — год. И успех их зависит от кооперации структур, заинтересованных в их существовании, и пользователей, возлагающих на эти системы определенные надежды.

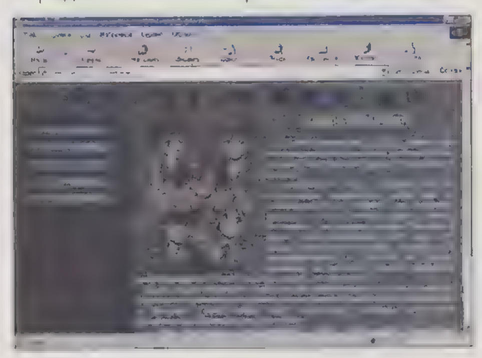
P.S. Вот некоторые из представителей новых электронных банков: **http://www.directbanking.com**, **http://www.x.com**, **http://www.everbank.com**, **http://www.sfs.cz**. А если у вас есть предложения по созданию региональных платежных систем, пишите.

Аниме, или Мультфильмы для всех

NASTY shampana@mail.ru

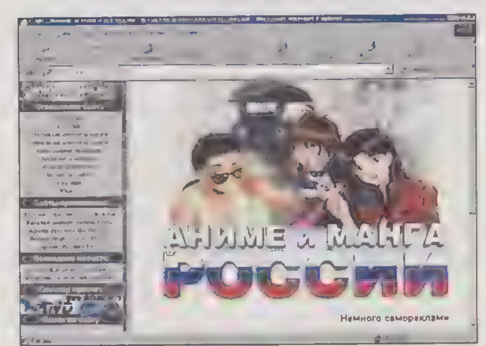
Аниме — это анимация, созданная в Японии, интереснейшая массовая культура, гармонично сочетающая в себе опыт 1500-летней истории и все новейшие веяния государства, где существуют гейши и искусственные собаки-роботы, чайная церемония и миниатюрные компьютеры. Это то, что вы видите в клипе King of my castle группы Wamdue Project.

Видов и жанров в аниме не меньше, чем в кино, и рассчитаны они на представителей всех возрастных групп, рас, сексуальных ориентаций и профессий. Мистика и боевик, мелодрама и фантастика, комедия и эротика, не говоря о том, что одним из фирменных жанров аниме является киберпанк — жанр, рассказывающий о мире, жизнь которого полностью определяют компьютеры ☺.



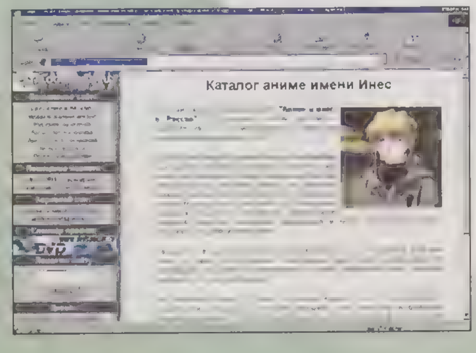
Начнем наше знакомство с аниме с сайта **«Аниме и Манга в России»** (**http://anime.dvdspecial.ru**) — самого большого сайта об аниме и манге на русском языке. Создатель и контент-мастер сайта — специалист в области филологии и киноведения, владеет 5(!) живыми и несколькими мертвыми языками. Это информационный ресурс, и здесь вы не найдете ни аниме, ни манги (комиксов). Авторы ставили перед собой задачу вызвать у посетителей интерес к аниме и манге, ответив на многие волнующие их вопросы. Здесь вы сможете ознакомиться с историей и подробными описаниями аниме и краткими биографиями самых известных аниматоров. Обязательно загляните в раздел «Общие статьи». Здесь около 40 статей, посвященных разнообразнейшим темам. Например, *«ЧАВО об аниме и манге»* расскажет вам о том, какое аниме использовалось в фильме «Джонни-мнемоник» и по мотивам какого аниме снят клип Ex-girlfriend группы No doubt, а статья *«Особенности общения японцев»* поведает о японских смайликах. Кроме всего прочего, сайт предлагает вашему вниманию небольшой *раздел юмора, список рекомендуемых ссылок* и услуги по *размещению ваших страничек* об аниме, манге и Японии. Здесь же вы сможете скачать книгу автора сайта *«Введение в японскую анимацию»*.

Следующий ресурс называется **«Каталог аниме имени Инесс»** (**http://catalog.anime.dvdspecial.ru**) и является частью проекта «Аниме и Манга в России». Сайт **http://anime.dvdspecial.ru** содержит краткие описания и рецензии на полнометражные кино- и видеофильмы, а



также на ТВ-сериалы. Здесь можно подробнее ознакомиться и с разновидностями, жанрами аниме. Автор сайта характеризует его как приложение к своей книге «Введение в японскую анимацию». Но если в книге он описывает процесс развития японской анимации и роль каждого аниме в этом процессе, то здесь приводятся данные о каждом фильме или сериале отдельно. Названия расположены в алфавитном порядке, и для удобства поиска поддерживаются три параллельных указателя названий: на русском, английском и японском языках. Все они указывают на одни и те же описания.

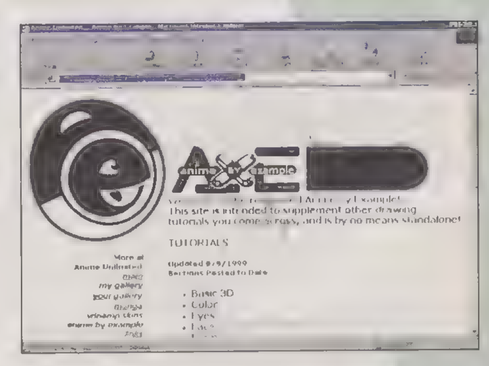
Упомяну еще об одном информационном ресурсе **«Архив Hexer's Anime & Manga FAQ Server»** (**http://faq.anime.dvdspecial.ru**). Эта страничка представляет собой собрание архивов, составляющих содержание FAQ Server'а, функционирующего в FTN-сети *FIDO*. Эти документы связаны с несколькими



основными темами: *общая информация о Японии, японских комиксах и анимации, биографии наиболее известных создателей манга и аниме*, конкретные *FAQ по отдельным аниме и манга*. Материалы, связанные с произведениями значительных авторов аниме и манги, находятся в архивах, посвященных этим людям. У всех вышеупомянутых сайтов скромный, приятный, не отвлекающий от содержимого дизайн, выдержанный в одном стиле.

Следующая дверь, в которую мы постучим, принадлежит **Forbidden Reality** (**http://forbiddenreal.narod.ru**). Здесь вас ждут такие разделы как *«Новости»*, *«Библиотека»*, *«Галерея»*, *«Уголок охотника»*, *«Мусорная корзина»*, *«Любимые линки»*, *«Анкета»*, *«Форум»*, *«Чат»*. «Библиотека» сайта в свою очередь состоит из трех разделов: *«Скрипты»*, *«Материалы по манге и аниме»*, *«Статьи на русском»*. Порывшись в последнем, вы узнаете, что такие известные фильмы как «Уличный охотник», «Гайвер», «Кулак Северной Звезды», «Уличный боец» и, наконец, «Плачущий убийца» — это экранизации аниме и манги. Там же вы сможете прочитать интервью с представителями российской аниме-студии *PIMP*. В «Уголке охотника» вас ждет обзор сайтов, посвященных аниме и манге, и всему, что с ними связано — от тем рабочего стола до игрушек с графикой в стиле аниме.

В окончание теоретического разговора об аниме приглашаю вас на страничку **«Российского клуба любителей анимации»** (**http://ranma.anime.ru**). Линк на нее ждет вас на любом русском сайте, посвященном аниме. Поскольку это страничка клубная, то посвящена она не столько аниме, сколько клубным делам. Но на главной HTML'ке вы всегда увидите статью, посвященную аниме, а в разделе *Download* кроме всего прочего выложена работа студии PIMP — аниме *«Визитер»*. Ну, а в разделе *«Проекты»* не пропустите статью *«Введение в рисование в стиле аниме»*.



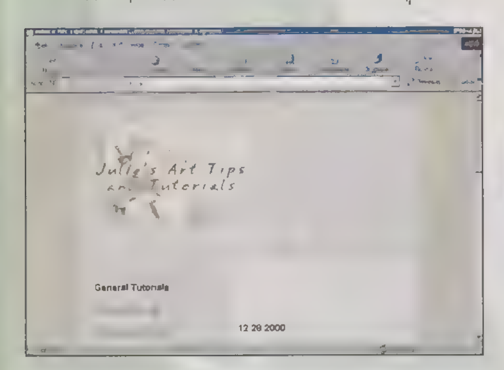
От теории к практике

Человек, не оставшийся равнодушным к аниме, рано или поздно задается вопросом: «Как это рисовать?» и обнаруживает, что подобной информации в Сети кот наплакал ☺.

Но кто ищет, тот найдет! Автор русскоязычного сайта **Anime In Design** (**http://anili.lipetsk.ru/aid/main.html**) считает, что на его ресурсе вы сможете найти всю необходимую информацию, для того чтобы сделать свое аниме. Сайт создан недавно и все еще находится в процессе доработки. Надеюсь, что в будущем здесь будет, как и обещано, размещена информация, знакомящая читателя с техникой рисования в стиле аниме и переводы некоторых зарубежных руководств по рисованию. Но пока вас ждет пара-тройка советов о том, как вообще подступиться к процессу рисования, неплохая статья о том, как рисовать глаза и еще не-

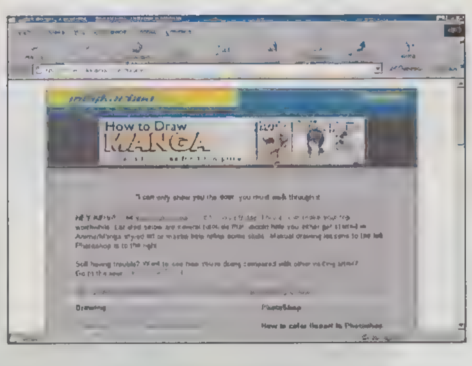
сколько, посвященных рисованию и раскраске аниме. Для начала этого вполне достаточно.

Если вы освоились с азами на предыдущем сайте, то советую проследовать на англоязычный сервер **Julie's How to Draw Anime** (**http://www.jdillon.net/tutorial**). Статьи делятся на два раздела: общие советы по рисова-



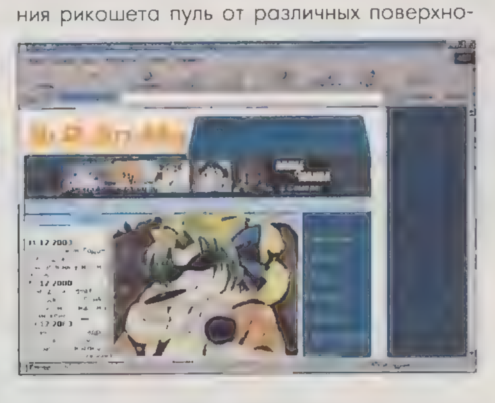
нию в стиле аниме (здесь же вас ждут советы по использованию *Photoshop* и *Paint Shop Pro* в этом нелегком деле) и технология прорисовки некоторых известных аниме-персонажей. В отличие от предыдущего ресурса, иллюстрации здесь будут располагаться слева, а комментарии к ним справа. Сайт довольно неплохой, но, как и предыдущий, похоже, руководствуется правилом «говори не все, что знаешь».

Ну, а наиболее серьезно и детально подходят к вопросу рисования аниме на **Polycarbone** в разделе *Tutorials* (**http://www.polykarbon.com/tutorials**). Материалы здесь выложены под девизом *«I can only show you the door, you must walk through it..»* ☺. Слева вас ждут статьи, посвященные собственно рисованию аниме, а справа — советы по Photoshop'у. Статьи располагаются в логическом порядке: *материалы и приспособления*, которыми желательно обзавестись, «прежде чем приступать к рисованию» (*«основы рисования»*, *«руки»*, *«ноги»*, *«волосы»*, *«тела»*, *«одежда»* и *«оружие»*). У многих тем существуют упрощенные версии. Сайт англоязычный, но каждый раздел сопровождается весьма доходчивыми иллюстрациями, так что даже незнание английского языка не станет большой проблемой.



На прощание советую посетить еще один англоязычный сайт, посвященный рисованию аниме **Anime by example** (**http://www.geocities.com/Tokyo/Temple/7182/animex/animex.htm**). Здесь довольно подробно рассматривается вопрос трехмерной перспективы — тема, редко встречающаяся на подобных сайтах. В остальном перечень аналогичен прежде описанным ресурсам, но пояснений здесь больше, чем иллюстраций, а в конце статьи приводятся основные тезисы по рассмотренной теме.

Да, чуть не забыла, в клипе King of my castle группы Wamdue Project использовались кадры из аниме Ghost in the shel — этакой японской «Матрицы». Обязательно посмотрите. Специально для фильма проводились баллистические исследования рикошета пуль от различных поверхно-



стей для создания многочисленных сцен перестрелок. В этом аниме очень мало компьютерной графики, почти все сцены прорисованы вручную, а саундтрек построен на основе неожиданного и потому запоминающегося соединения древнеяпонских гимнов и классических симфоний. Узнать о его сюжете, героях и авторах можно на страничке **Ghost in the shell** (**http://www.manga.com/ghost/synopsis.src.html**). Вас ждет дизайн в стиле самого аниме и два отрывка из фильма. Вот и все. Сайонара ☺!



Полезные советы

Скрытое значение «Слова»

Word запоминает и хранит в документе последние три места, где вводился или редактировался текст. Чтобы вернуться к одной из этих трех позиций, клацните нужное количество раз **Shift + F5**. При четвертом нажатии курсор переместится на исходную позицию. Поэтому, чтобы при открытии уже имеющегося документа вернуться к месту, где работа была прервана, воспользуйтесь Shift + F5.

Чтобы выделить в Word'е вертикальный блок текста, предварительно нажмите комбинацию клавиш **Ctrl + Shift + F8**.

В полиграфически грамотно подготовленных текстах можно встретить *минусы*, *дефисы* и *два типа тире — короткое (en-dash)* и *длинное (em-dash)*. Короткие тире обычно используются при указании диапазона, например, «страницы 13–34», а также в контекстах, вроде «Рис. А–12». Длинное применяется в качестве знака пунктуации в предложениях.

Короткое тире, подобно дефисам, обычно не имеет пробелов ни с одной из сторон. То же самое справедливо и по отношению к длинному тире в англоязычных текстах. Напротив, при наборе текстов на русском языке следует помнить о пробелах с двух сторон длинного тире.

В Word'е, чтобы поставить дефис, нажмите клавишу **«-»**, для короткого тире используйте комбинацию **Ctrl + Gray -**, для длинного — **Ctrl + Alt + Gray -** (клавиша **Gray -** — это клавиша со знаком «-» на дополнительной цифровой панели клавиатуры). Минус в тексте лучше изображать в шрифте Symbol.

Чтобы избежать слишком разреженных строк, советуем всегда включать автоматическую расстановку переносов слов в документе. Для этого войдите в меню **«Сервис»**, подменю **«Язык»**, пункт **«Расстановка переносов»**, и отметьте соответствующую опцию. К тому же, в этом же подменю в пункте **«Выбрать язык»** убедитесь, правильно ли у вас задан язык документа. Однако некоторые слова Word переносить правильно не умеет. В этих словах в позиции, где можно выполнить перенос, нажимая клавиши **Ctrl + -**, следует вставить символ мягкого переноса, который будет иметь больший приоритет по сравнению с вставляемыми автоматически. Если же в каких-то абзацах переносы нежелательны (например, в длинных заголовках), тогда можно запретить автоматический перенос, войдя в меню **«Формат»**, пункт **«Абзац»**, вкладка **«Положение на странице»**, и отметив соответствующую опцию.

Если надо избежать разрыва строк между какими-то словами, с помощью клавиш **Ctrl + Shift + Space** следует вместо обычного пробела ставить *символ неразрывного пробела*, он является еще и *нерастяжимым*. Такую связку слов уместно делать, например, между фамилией и инициалами, названием величины и ее обозначением (2 м), значением величины и ее размерностью (25 кг). В последнем случае к тому же имеет смысл сделать пробел тонким, чтобы значение и размерность смотрелись как единое целое. Проще всего выделить этот пробел и пометить как нижний индекс, нажав клавиши **Ctrl + =**.

При наборе технических текстов помните о следующих общепринятых правилах. Латинские буквы, обозначающие физико-математические величины, пишутся курсивом, греческие же всегда в прямом начертании. Цифры пишутся курсивом только тогда, когда они что-то обозначают (из точки 1 в точку 2), а не являются числами в прямом смысле этого слова. Функции (sin, cos, lg и т. д.) делаются в прямом начертании, чтобы они явственно отличались от аргументов. Скобки и знаки — всегда прямые.

Проверьте правильность настройки редактора формул **MS Equation**. В меню **«Стиль»**, пункт **«Определить»**, для строчных и прописных греческих букв и символов должен быть задан шрифт **Symbol**, а для остальных — ваш основной шрифт, например, Times New Roman Cyr. Наклонный формат символов следует пометить только для стиля **«Переменная»**, а полужирный — для **«Матрица-вектор»**. Впрочем, векторные величины лучше обозначать стрелочкой над соответствующим символом. При написании индексов возможны два варианта. Если индекс обозначает величину, которая может принимать числовое значение, то он пишется курсивом, в противном случае — прямо. Например, масса m с индексом i.

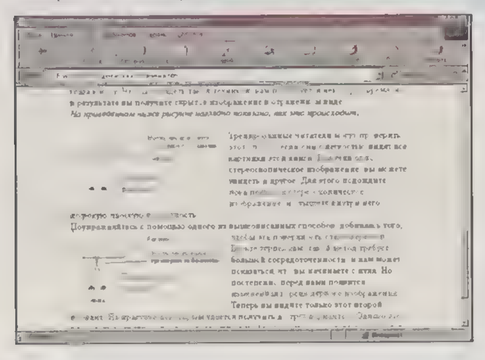
Если «i» — это переменная, которая может принимать значения 1, 2 и т. д., то индекс «i» надо делать курсивом. Если «i» — это сокращение от слова ion и имеется в виду масса иона, то индекс i — это текст, а не переменная, и он должен быть прямым.

Пространственные картинки

Дмитрий СВИРЕПЧУК dima_sdi@i.com.ua

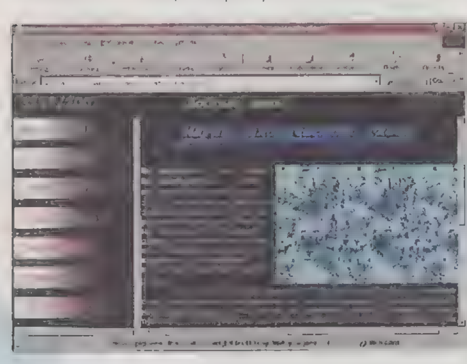
В холле музея стереоискусства собралась группа людей, состоящая из 10-15 человек. Все переминаются с ноги на ногу и кого-то ждут. Среди всех выделяется только громила размером со шкаф, глаза которого закрыты кепкой. В нескольких шагах от него стоит другой человек, очень похожий на Брюса Уиллиса. Наконец-то в комнату заходит стройная женщина в сером пиджаке.

Экскурсовод: Я так понимаю, что это группа в зал стереографики?.. (Положительный ответ из подсобки). Хорошо. Что ж, начнем экскурсию по стереогалерее. Но для начала небольшая предыстория. Помнится, были такие времена, когда на тетрадках, дневниках и в журналах печатались такие размазанные картиночки. Назывались они гордым именем «Стереокартинки». Продавцы утверждали, что на этих творениях находится скрытое трехмерное изображение. Многие не могли в такое поверить и поэтому не относились к подобному явлению серьезно. «Новая рекламная уловка», — думали они. А зря...



Брюс Уиллис: Да-да, помню. Именно поэтому лично я и приехал в Киев...

Экскурсовод: Предполагалось, что эти графические изображения позволяют глазам отдохнуть. Точно сказать не могу, мне так не казалось. Со временем мода на картинки пропала... Но, как и все, когда-либо модное или популярное, эти картинки оставили значительный след у нас, в музее имени ИНТЕРНЕТА. Как вы уже, наверное, догадываетесь, я и собираюсь провести вас по залам нашего музея, посвященным этому вопросу.



Но для начала дайте мне рассказать о том, что нужно сделать. Что нужно уметь и иметь для того, чтобы увидеть скрытую красоту. Ведь налицо какая-то дискриминация: один способен увидеть красоту, а другой — нет. Кто же эти избранные? Думаю, достаточно сказать, что принцип построения картинок основан на том, что человек может сфокусировать оба глаза в одну точку. Правильно! Одноглазый человек не в состоянии «прозреть» трехмерную картинку! (Большой мужчина снял кепку, и все увидели, что он — Циклоп!)

Циклоп: А, ладно, ребята, это все равно не для меня. Я пойду. Пока (помахал рукой, но что ему ответили тем же).

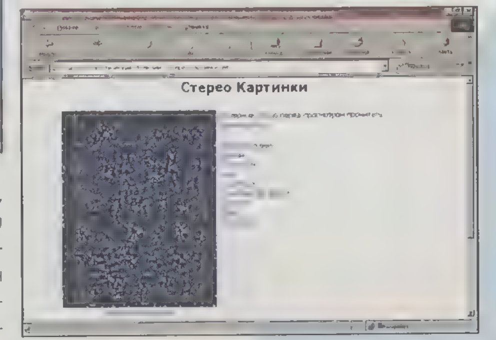
Брюс Уиллис: Ничего себе, надо же, и такое в мире встречается.

Экскурсовод: Для того, чтобы «просмотреть» изображение, попытайтесь скосить глаза так, будто вы хотите увидеть объект за картинкой. Особенно удобно делать это, если смотрите на монитор: представьте, что вы рассматриваете заднюю стенку монитора. Вот, собственно, это и все, что требуется, чтобы увидеть это чудо графики.

Группа подошла к перекрестку коридоров. Один вел направо, другой — налево. На блестящей табличке черными буквами выведено, кажется, шрифтом Times New Roman или Arial, надпись: **«Трехмерная графика: Стереокартинки. Стереопара»**. (Кто-то из группы обогнал экскурсовода и пошел направо.)

Экскурсовод: Минуточку! Нам не туда. Вы что, читать не умеете? Стереокартинки — налево. **Стереопара** — это немного не то. Хотя это явление тоже относится к трехмерному изображению, но здесь вы смотрите на две фотографии одновременно. Изображения на первый взгляд одинаковые, но на самом деле нет. Может быть, мы пройдем туда в следующий раз. Там сейчас ремонт, и экспонаты на реставрации...

Для начала зайдем в зал под названием **«Студенческая страничка»**, находится он по адресу: **http:// www.uni-vologda.ac.ru/students/eev**. Экспонаты любопытные, правда, в это время картинок мало. Все они написаны очень красиво и рассматривать их достаточно интересно. Большинство изображений (почти все) о представителях фауны. Если вы не умеете «смотреть» на картинки, изучите справку по просмотру — коридор направо.



Далее мы переходим в зал **Дмитрия Богаева**, URL которого — **http://stereo-pictures.chat.ru**. Ресурс интересен даже не столько экспонатами, а дополнением к ним. Выложена исчерпывающая информация о том, как нужно смотреть на это чудо компьютерной техники: **http://stereo-pictures.chat.ru/how_to_look.html**. Все проиллюстрировано. А! Чуть не забыла о том, что должно быть самым важным для тех, кто уже насмотрелся на картинки и хочет перейти к их созданию. Вы сами увидите, что в зале Димы все разложено по полочкам, и тут, по адресу: **http://stereo-pictures.chat.ru/algorithm.html**, вы сможете узнать, как картинки строятся. Алгоритм построения детально описан, и для восприятия несложен. Также желающие создать свою картинку ближе к концу экскурсии обнаружат еще кое-что.

(Группа проходит мимо плаката с надписью: *«Здесь могла быть ваша реклама».*)

Брюс Уиллис: А что это? Тоже экспонат?

Экскурсовод: Нет, это так, на ремонт требуются средства... делает улыбку размером с полумесяц, обнажая ровные ряды начищенных Blend-a-med'ом зубов. Итак, сейчас у нас по плану курс обучения по созданию стереокартинок. Для этого мы используем программу, разработанную тем же самым Дмитрием Богаевым. Называется она **Magic EYE** (**http://stereo-pictures.chat.ru/MAGICEYE.RAR**, 640 Кб). Работает утилитка под славным добрым дедушкой *ДОСом*. Для создания стереоизображения вам потребуется два **BMP-файла**. Один из которых будет выступать в качестве фона того, на что будет ваша стереокартинка похожа. Другой содержит черно-белый рисунок с изображением «того, что будет спрятано в картинке».

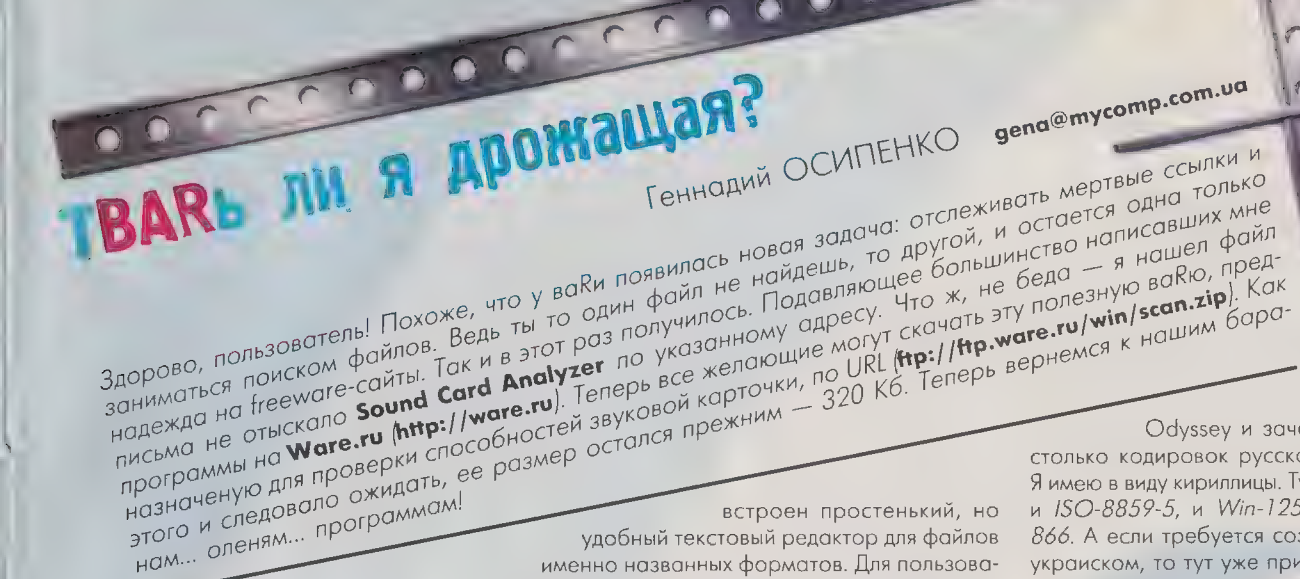
Брюс Уиллис: Какое ПО вы предложите для создания этих файлов?

Экскурсовод: Я бы посоветовала **PhotoShop**, неважно, какой версии. Поскольку, при создании изображения наиболее светлая точка находится ближе всего к смотрящему, советую использовать гаусс-размытие (**«Фильтры» — «Размыть» — «Гаусс-размытие»**). Затем сохраните файлы. Причем на фон нет ограничений по цвету и палитре. Ну вот, мы и подошли, пожалуй, к самой приятной для меня части галереи.

Подходят к большой двери. Над дверью висит табличка: «EXIT».

Экскурсовод: До свиданья, надеюсь, что моя лекция не показалась вам скучной и неинтересной! Всего хорошего.

Все выходят. Дверь быстро закрывается, за ней раздаются крики. Из динамиков на потолке звучит приятный голос: «Наш летающий музей имени ИНТЕРНЕТА заходит на посадку через пять минут...».



TBARь ли я дрожащая?

Геннадий ОСИПЕНКО gena@mycomp.com.ua

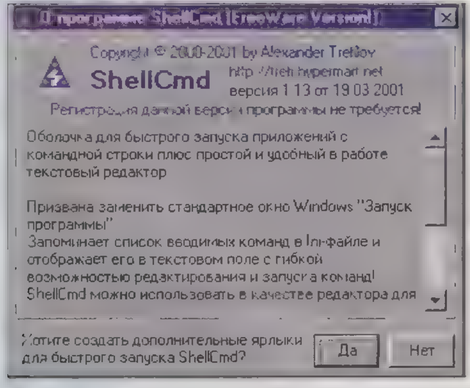
Здорово, пользователь! Похоже, что у баRи появилась новая задача: отслеживать мертвые ссылки и заниматься поиском файлов. Ведь ты то один файл не найдешь, то другой, и остается одна только надежда на freeware-сайты. Так и в этот раз получилось. Подавляющее большинство написавших мне письма не отыскало **Sound Card Analyzer** по указанному адресу. Что ж, не беда — я нашел файл программы на **Ware.ru** (**http://ware.ru**). Теперь все желающие могут скачать эту полезную баRю, предназначенную для проверки способностей звуковой карточки, по URL (**ftp://ftp.ware.ru/win/scan.zip**). Как этого и следовало ожидать, ее размер остался прежним — 320 Кб. Теперь вернемся к нашим баранам... оленям... программам!

ShellCmd 1.13

home: **http://trefi.hypermart.net**

download: **http://trefi.hypermart.net/shellcmd.zip** (129 Кб)

Думаю, что ты уже успел заметить, насколько горячей любовью я пылаю к командной строке. Это не из-за ненависти к мышке, которая постоянно загрязняется и отказывается работать. А все оттого, что я искренне считаю, что, намного легче набрать e:\doom2\doom2.exe, нежели лазить по бесконечным окнам «Проводника» или другого файлового менеджера для Windows. Разумеется, я не мог не рассказать о новой версии замечательной программы ShellCmd. Есть подозрения, правда, пока не подкрепленные фактами, что Cmd — это сокращенная форма от Commander. Но не будем вдаваться в лингвистику, а лучше вдадимся в описаловку.

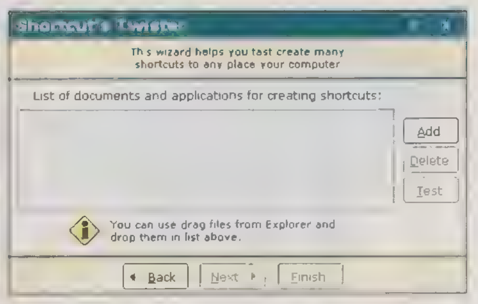


Что же нам позволяет сделать эта баRя? Ну, во-первых, все введенное запоминается и в следующий раз уже работает функция автозавершения вводимого текста. Но, так как это все существует в стандартной функции Windows «Запустить», то не представляет для нас особого интереса. А вот чего разработчики Microsoft не додумались сделать, так это поддержку псевдонимов. Теперь можно задать сокращенные имена часто вызываемых команд и не напрягать свои натренированные Counter Strike'ом пальцы вводом лишних символов. Казалось бы, и хватит наворотов, но не тут-то было! Если вдруг тебе понадобится перенести ShellCmd на другой компьютер, так он еще захватит с собой и все сохраненные параметры и список вызванных команд. А если вдруг тебе захочется отредактировать текстовые файлы в форматах Win или DOS, то и тут тебе не обойтись без нашей баRи — ведь в нее встроен простенький, но удобный текстовый редактор для файлов именно названных форматов. Для пользователей с нарушенной координацией и/или мышкой, предусмотрена функция вызова программы без соприкосновения курсора мыши с ее иконкой в панели задач: достаточно зажать локтем **Ctrl**, а носом — клацнуть на тильду (**«~»**). После трех часов тренировки, по сравнению с борьбой против хвостатого манипулятора, это уже не кажется и не таким уж трудным действием.

Shortcut's Twister 0.99

home: **http://www.flexiblesoft.com/shortcuts-twister**

download: **http://www.flexiblesoft.com/downloads/fst099.zip** (446 Кб)



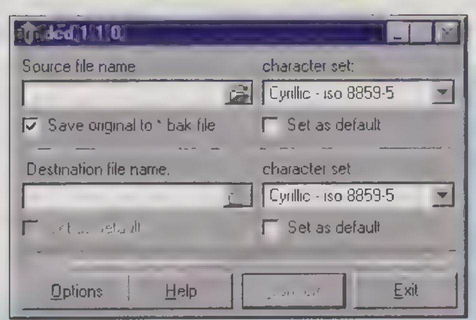
Если тебе вдруг захочется создать на «Рабочем Столе» ярлыки на все файлы из папки **C:\Windows**. Если вдруг тебе просто необходимо будет проделать ту же операцию, но с другой группой файлов, и поместить их не на «Рабочий стол», а в произвольную папку. И, наконец, если ты, как и я, не признаешь Windows Explorer (не путать с Internet Explorer), то тут не обойтись без Shortcut's Twister. Программка создает ярлыки сразу ко многим файлам. Работать с ней можно как в окошке (какие-то проблемы с мышью — и она просто не воспринимается), так и из командной строки (нет мыши — нет проблем).

dcd 1.1.0

home: **http://alexhome.al.ru**

download: **http://alexhome.al.ru/soft/dcd/dcd110i.exe** (459 Кб)

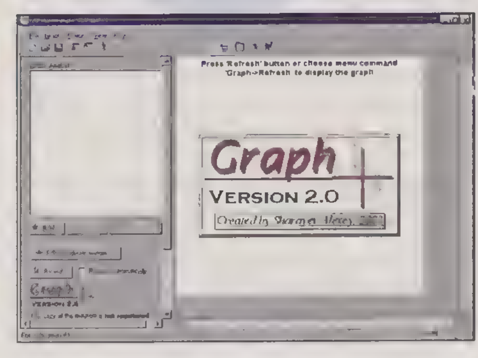
Я часто задумывался над двумя вопросами: почему я никак не пройду Twinsen's Odyssey и зачем людям столько кодировок русского языка. Я имею в виду кириллицы. Тут и *КОИ8*, и *ISO-8859-5*, и *Win-1251*, и *DOS-866*. А если требуется создать документ на украиском, то тут уже придется пользоваться украинскими версиями этих кодировок. Где же отыскать такой перекодировщик, который бы все это переводил из одной системы в другую? Верно — скачать. Адрес написан выше, а название программы — как раз над адресом. Кроме русского и украинского, dcd поддерживает белорусский, болгарский, сербский и македонский языки — никто не остался без внимания.



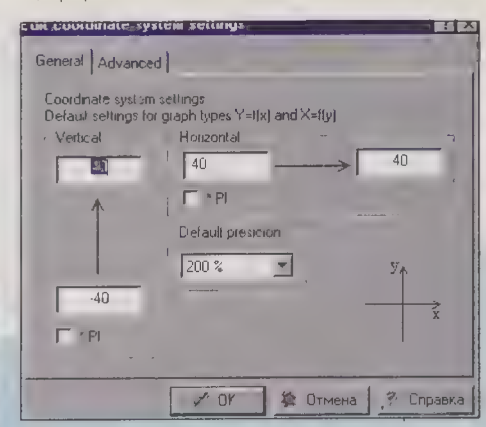
Graph + 2.0

home: **http://www.hot.ee/graphplus/ru**

download: **http://graphplus.virtualave.net/GraphP20.exe** (847 Кб)



И о студентах я не забыл — припасена у меня одна программка для черчения графиков различных математических функций. Плюс ко всему, баRя не случайно называется Graph +, ведь она считает интегралы, чертит касательные и много чего еще вытворяет. Только для этого придется зарегистрироваться (бесплатно). Очень полезная вещица!



Вот, набрал статью в Unicode, потом наперекодировался вволю и отчертил графики скорости перевода в каждую систему. Из этого всего можно заключить, что описанные программы крайне полезны и очень нужны.

До следующей скачки!

Владимир СИРОТА vovsir@ukrpost.net

UMAX-скань

Компания **UMAX**, основанная в 1987 году, специализируется преимущественно на разработке и выпуске планшетных сканеров. Постоянно создавая и внедряя новые технологии, она стала мировым лидером по производству этих устройств. Стоит сказать, что фирма имеет более чем 160 международных патентов на технологические новинки. А сами сканеры UMAX вполне заслуженно получили несколько сотен наград от компьютерных изданий всего мира.

Популярность сканерам UMAX, в большинстве своем предназначенным для домашнего и офисного использования, принесло оптимальное сочетание ценовой доступности с разработанными для профессиональных моделей продвинутыми технологиями. Говоря о «славе» аппаратов этой фирмы, нужно отметить, что в свое время в Windows 98 была включена поддержка всего трех типов сканеров, и одними из них оказались UMAX'ы (остальные — модели *HP* и *Logitech*). Встроенная на уровне ОС поддержка UMAX сделала процесс их установки и эксплуатации еще более простым.

Фирма привлекает покупателей в первую очередь отличными характеристиками и высоким качеством своей продукции. В сканерах UMAX используются высококачественные приемные элементы **CCD**. О достоинствах именно этой, прекрасно отработанной и дающей сравнительно лучшие результаты технологии, мы поговорим в другой раз, сейчас важно подчеркнуть, что во всех без исключения моделях сканеров фирмы используется именно она. Кроме того, во всех UMAX'ах применены закрытая пылезащищенная оптика, сверхдолговечные лампы с холодным катодом, приемным элементом служит однопроходная CCD-матрица, а материалом для оптических элементов является стекло.

Один из важнейших параметров, определяющих качество получаемого в ходе сканирования изображения, — соотношение уровня полезного сигнала от приемного элемента сканера и его собственных шумов. Дело в том, что полученное изображение никогда не соответствует оригиналу «на все сто», ибо в процессе сканирования в конечное цифровое изображение из-за несовершенства технологии вносится целый ряд «помех». Рассмотрим в общих чертах происходящие при этом процессы. Сигнал с CCD-матрицы передается в аналого-цифровой преобразователь (АЦП), который трансформирует его в цифровую форму с некоторым числом разрядов (обычно 8, 10 или 12 бит) отдельно для каждого из трех основных цветов по схеме RGB. Суммарное число разрядов (соответственно, 24, 30 или 36 бит) широко используется в рекламных целях и приводится в документации в качестве одной из основных характеристик сканера. Но сколько бит полезной информации о цвете мы при этом реально получаем?

В сканерах класса **SOHO** отношение сигнал-шум CCD-матриц таково, что, если разрядность АЦП увеличивается до 8 бит, то



может просто возрастать количество младших бит, наполненных шумом. При этом АЦП самых дешевых «36-битных» сканеров зачастую имеют высокий уровень собственного шума, что дополнительно уменьшает количество полезной информации. После оцифровки цветовых данных в АЦП на каждом этапе дальнейших преобразований в контроллере сканера и программе сканирования — гамма-коррекции, коррекции по цветовому профилю, цветокоррекции, наложению фильтров в программе сканирования — еще большее количество младших разрядов перестает содержать полезную информацию. Это явление имеет чисто математическую природу — при операциях сложения и умножения, выполняемых над дискретными (оцифрованными) данными, в младших разрядах накапливаются погрешности вычислений. В результате полученная от сканера стандартной конструкции информация о цвете точки содержит меньше разрядов полезных данных, чем заявленная производителем «разрядность сканера» — часть разрядов «съедают» собственные шумы электронных компонентов и математические погрешности, накапливающиеся в процессе выполнения цифровых преобразований. При обработке изображения в графическом редакторе также могут накапливаться математические ошибки. Если сканер передает в графический редактор только 24 бита о цвете точки, то в финальном обработанном изображении полезной информации о ее цвете может оказаться и менее 24 бит, даже если у сканера настоящая «глубина» цвета — 36 бит.

Следует сказать, что в отношении точности цветопередачи изделия UMAX всегда выглядели более чем достойно, по сравнению с конкурентами, компания всегда «держала марку» на надлежащем уровне. Еще в 1994 году в профессиональных сканерах **UMAX PowerLook** впервые была использована одна из собственных разработок UMAX — технология **BET (Bit Enhancement Technology)**. Последняя была направлена на улучшение качества изображения путем очистки полезного сигнала от вносимого электронно-оптическими преобразователями шума. Некоторые промышленные сканеры для устранения помех сканируют одну и ту же линию несколько раз, после чего за зна-

Сравнительная таблица характеристик современных моделей сканеров UMAX Astra

Модель	ASTRA 2100U	ASTRA 2100S	ASTRA 3400 / 3450	ASTRA 5400 / 5450	ASTRA 4000U / 4000U PRO	ASTRA 6400 / 6450	ASTRA 2400S
Рекомендованная розничная цена	*90 $*	*130 $*	*99$ /140$*	*200$ /240$*	*205$ / 495$*	*290$ /349$*	*350 $*
Интерфейс	USB	SCSI-2	USB	USB	USB	IEEE-1394 (FireWire)	SCSI-2
Оптическое разрешение	600x1200	600x1200	600x1200	1200x2400	1200x2400	600x1200	600x2400
Глубина цвета	36 bit int/ext	36 bit int/ext	42 bit int/ext	42 bit int/ext	42 bit ext	42 bit int/ext	42 bit ext
Кнопки	3	3	4	4	нет	3	нет
Совместимость	98/ME/2000, MacOS 8	9x/NT/2000, MacOS 8	98/ME/2000, MacOS 8	98/ME/2000, MacOS 8	98/ME/2000, MacOS 8	Win 2000, MacOS 9	9x/NT/2000, MacOS 8
Слайд-адаптер	опция — активный 100x126мм	нет	3450 — активный 100x126мм	5450 — активный 100x126мм	опция — активный 216x297мм	6450 — активный 100x126мм	опция — активный 216x297мм
Формат	216x297мм (A4)	216x297мм (A4)	216x297мм (A4)	216x297мм (A4)	216x356мм (A4+/Legal)	216x297мм (A4)	216x356мм (A4+/Legal)
Комплектность	USB-кабель, UMAX CD, Adobe PhotoDeluxe CD	SCSI-кабель, PCI SCSI карта, UMAX CD, Adobe PhotoDeluxe CD	USB-кабель, UMAX CD, Adobe PhotoDeluxe CD	USB-кабель, UMAX CD, Adobe Photoshop LE CD	USB-кабель, UMAX CD, Adobe Photoshop LE CD	FireWire-кабель, PCI FireWire карта, UMAX CD, Adobe Photoshop LE CD	SCSI-кабель, PCI SCSI карта, UMAX CD, Adobe Photoshop LE CD
Дополнительные принадлежности (не в комплекте)	слайд-адаптер	нет	нет	слайд-адаптер для 5400	слайд-адаптер	слайд-адаптер для 6400	слайд-адаптер, автоподатчик
Примечания		установка слайд-адаптера на 2100S не предусмотрена	установка слайд-адаптера на 3400 не предусмотрена	возможность регулировки положения крышки для сканирования книг и альбомов	вариант Astra 4000 PRO укомплектован слайд-адаптером и ПО SilverFast Ai5	рекордная скорость сканирования изображений большого объема	страница текста при 300dpi — 12 сек, при установке автоподатчика — до 6 стр/мин

чение сигнала принимается усредненное значение, а отклонения от него считаются шумами.

В сканерах, построенных по технологии **BET**, помимо аналоговых цепей калибрации опорного уровня и коррекции в тенях, используется 48-битный цифровой фильтр на основе модифицированного алгоритма *Nearest-Neighbor-Pixel*, выполняющий функцию очистки полезного сигнала от шумов. В сочетании с выполнением гамма-коррекции в 48-битном пространстве это позволяет получить «чистых» 36 бит цвета на точку. Благодаря применению технологии BET, полученная от сканера информация содержит меньше шумов и больше реальных данных даже при использовании корректирующих фильтров, что увеличивает реальный динамический диапазон, и снижает эффект «пикселизации». Отсканированное полноцветное изображение содержит больше деталей, особенно в тенях, а цветовые переходы выглядят более естественными и плавными. Разумеется, обратная сторона медали — время, затраченное на интенсивные вычисления. Но инженеры UMAX отлично поработали над оптимизацией алгоритма BET и контроллеров сканеров и достигли того, чтобы отличное качество сканирования сочеталось с высокой производительностью. Технология BET используется теперь не только в профессиональном ряду, но и во всех новых сканерах UMAX для дома и офиса.

Давайте рассмотрим нынешнюю линейку сканеров UMAX (исключение составляют профессиональные устройства, о которых мы в будущем поговорим отдельно). Кстати, большинство выпускаемых сейчас моделей UMAX'ов может без проблем «соединяться» как с PC, так и с Mac, так что информация о них будет весьма кстати представителям обеих «лагерей».

Младшая модель UMAX — **Astra 2000P/U**, представлена в двух вариантах — соответственно с **LPT-** или **USB-интерфейсом**. В комплекте с поставляемым программным обеспечением этот сканер может стать незаменимым помощником в работе и учебе. Данный недорогой девайс — несомненно, оптимальный выбор для домашнего/малоофисного использования.

Эти же слова можно сказать и об имеющем прекрасное качество цветопередачи **UMAX Astra 2100U/S**. Три кнопки на его корпусе служат для автоматизации выполнения наиболее частых операций. Кроме того, модель допускает возможность установки адаптера для сканирования прозрачных оригиналов.

Главной «изюминкой» модели **UMAX Astra 2200** является наличие сразу двух интерфейсов — **SCSI2** и **USB**, обеспечивающих возможность подключения практически к любым настольным и переносным PC и Macintosh ПК. UMAX Astra 2200 поставляется уже в комплекте со слайд-адаптером. Эта же модель сканера под названием **UMAX Astra MX3**, обладая оригинальным дизайном с полупрозрачной крышкой, идеально подходит для использования «по соседству» с компьютерами Macintosh, что совершенно естественно, ведь этот вариант позиционировался на рынке именно как сканер для iMac.

В **UMAX Astra 3400/3450** (последняя модель включает приставку для сканирования слайдов и пленок) применена фирменная технология автоматического распознавания типа и расположения оригинала *Intelligent Image Process Engine*, позволяющая одним нажатием кнопки получать уже оптимизированное изображение. Появившаяся в новых моделях Astra 3400 и Astra 6400, она поможет выполнить работу легче и быстрее — вы просто кладете фотографию или документ в сканер и нажимаете кнопку. Программа сканирования сама определяет тип оригинала и область для сканирования, устанавливает оптимальные настройки, а при неправильной ориентации картинки на рабочем столе еще и развернет изображение на нужный угол.

Первый в мире *FireWire-сканер* для потребительского рынка — **UMAX Astra**



6400/6450 — быстрый аппарат с высокопроизводительным интерфейсом **IEEE1394**. Вариант **Astra 6450** укомплектован слайд-адаптером. А модель 6400 имеет возможность его установки. Все вышеперечисленные устройства сканируют с максимальным аппаратным разрешением 600×1200 тчк/дюйм. Но есть у UMAX девайсы и «поглазастее».

За высокую скорость, удобство при обработке документов (возможна установка автоподатчика на 50 листов, разрешение 600×2400 тчк/дюйм) и хорошую цветопередачу **UMAX Astra 2400S** неоднократно признавался лучшим сканером для корпоративного использования. Сейчас компания перешла к продаже новой, модернизированной модели Astra 2400S с увеличенной до 42 бит глубиной цвета и PCI-картой *SCSI-2* в комплекте. UMAX Astra 2400S — лучший сканер для корпоративных задач. Возможность использования с нескольких рабочих мест, опция установки автоподатчика и слайд-адаптера, высокая скорость сканирования, применение технологии BET — все это обеспечивает этой модели заслуженную популярность.

UMAX Astra 4000U с высоким оптическим разрешением сможет удовлетворить требованиям наиболее взыскательных домашних пользователей, а также корпоративных отделов и рекламных организаций. Модель явно демонстрирует лидерство компании UMAX в области высоких технологий. Сканер оснащен портом **USB** для удобного и быстрого подключения к любому современному компьютеру PC или Macintosh, обладает аппаратным оптическим разрешением 1200×2400 тчк/дюйм и изготовлен на основе современной CCD-матрицы, состоящей из 10500 элементов. Высокой оптической разрешающей способностью (1200×2400 тчк/дюйм) может похвастать и новый, полностью 42-битный сканер **Astra 5400**, причем по доступной на сегодняшний день для большинства пользователей домашних компьютеров цене.

Естественно, каким бы хорошим ни был сканер, без соответствующего программного обеспечения он не сможет продемонстрировать все свои достоинства. И в этом отношении у UMAX все в порядке.

С идущей в комплекте к сканерам программой **VistaScan** удобно работать и опытным, и начинающим пользователям — между двумя вариантами интерфейса переключаешься одним щелчком мыши. А задержав курсор над каким-либо из инструментов VistaScan, можно получить справку о его назначении и использовании.

Для начинающих оптимален режим **Beginner**. Затруднений в этом случае не возникнет, даже если вы никогда до этого не пользовались сканерами. Все что потребуется — указать тип оригинала, а все настройки программа выполнит автоматически. Режим **Advanced** предоставит в ваше распоряжение полный контроль над настройками сканирования и мощные инструменты коррекции изображения. Проанализировав полученный результат, программа подскажет оптимальные параметры гамма-коррекции, точек черного и белого. За один прием в пакетном режиме можно отсканировать несколько оригиналов с оптимальными настройками для каждого из них.

Программа сканирования VistaScan может использоваться и как TWAIN-драйвер, и как самостоятельное приложение с пересылкой полученного изображения на принтер, факс-модем, в программу электронной почты или сохранения его на диск для дальнейшей работы. В программу встроен модуль автоматической цветокоррекции **MagicMatch** и система управления цветом на базе **Kodak Color Management System** с комплектом цветовых профилей для сканера и популярных устройств вывода.

Под ним струя светлей лазури...

Олег КАСИЧ

*Продолжаем серию обзоров продукции фирмы **Lexmark**, по достоинству оцененной нашими потребителями. В предыдущих статьях мы рассматривали модели, в первую очередь ориентированные на сугубо домашнее применение. На сей раз, подтягивая «тяжелую артиллерию» из широкого модельного ряда струйных принтеров Lexmark, представляю на ваш суд **Lexmark Z52**. Принтер позиционируется как профессиональное решение для требовательных к скорости и качеству печати пользователей, а также для применения в небольшом офисе.*

Рассматривая предыдущие модели принтеров Lexmark, я никогда не упоминал об их упаковке. И напрасно, потому как она заслуживает особого внимания. Красочное оформление коробки способствует положительному эффекту от визуального восприятия, а отверстия для рук в верхней и боковой части оказываются весьма кстати при транспортировке устройства. И если это является слабым аргументом для владельцев собственного транспорта, то «путешествующих» в переполненном общественном весьма порадует снятием проблем с различной дополнительной транспортировочной оснасткой.

В комплект поставки принтера входит *внешний блок питания, диски с драйверами, инструкция пользователя, лист «экспресс-установки»* и подарочный диск *Print Gallery 2* с образцами полотен из европейских музеев.

Дизайн Z52 узнаваем по предыдущим моделям, но имеет и ряд отличий. Приемный лоток откидывается так же, как и у Z32. Но, имея большую длину, не требует выдвижения дополнительной планки для удерживания листа формата А4 по всей плоскости. Лоток рассчитан на 100 листов (высота пачки — 10 мм). Выходной лоток также конструктивно отличается от своих предшественников. В разложенном состоянии у него приподнимаются своего рода «закрылки», при этом лоток по форме напоминает «ласточкин хвост». На первый взгляд, это всего лишь эстетическая особенность, однако она скрывает в себе более значимую конструкторскую идею. Во время печати лист движется по краям лотка и только после окончания процесса под собственной тяжестью, прогибаясь, ложится в лоток. Таким образом, предыдущему листу дается возможность подсохнуть, чем предотвращается возможность малейшего «смазывания» чернил. И хотя используемые принтером чернила в «размазывании» уличены не были, но дополнительная подстраховка не помешает. При печати текста эта особенность может оказаться невостребованной, но, когда нужно, не пожалев чернил, отпечатать высококачественное изображение, сие может оказаться весьма кстати. С тыльной стороны принтер закрыт крышкой, прикрывающей разъемы кабеля блока питания и интерфейсного. Z52 может быть подключен к ПК как через параллельный *LPT-порт*, так и посредством шины *USB*. О преимуществах того и другого поговорим чуть ниже. К сожалению, ни LPT-, ни USB-кабель в поставку принтера не входят, поэтому потребуется приобрести один из них отдельно. Отмечу только, что USB-подключение осуществимо только в том случае, если в качестве операционной системы используется *Windows98/2000*.

Габариты принтера *460×302×221 мм* (с убранным выходным лотком). Традиционно Lexmark'и «легки на подъем» ☺. Вес устройства — всего 4.7 кг. Как говорится, зачем использовать *чугуний*, если в наличии имеется *люминий* ☺.

Принтер комплектуется *двумя картриджами*: черным (*12А1970*) и цветным (*15М0120*). Обеспечиваемое разрешение составляет 2400×1200 точек на дюйм (dpi) при монохромной и цветной печати. Пожалуй, это единственный принтер в своем классе, обеспечивающий возможность печати с таким высоким разрешением.

Ресурс черного картриджа — 1100 листов при быстрой печати (300×600) или 600 листов при нормальном качестве печати (600×600). Ресурс цветного картриджа — 800 листов при быстрой и 275 листов при нормальной печати. Все вышеуказанные значения подразумевают 5%-ное заполнение листа. Возможно также использование картриджей повышенной емкости: *12А1975* — черный, *15М0125* — цветной.

Их использование более предпочтительно при большой интенсивности работы, потому как, имея значительно больший ресурс при сравнительно небольшом увеличении стоимости, цена каждого отпечатка будет ниже. Для печати высококачественных фотографий возможно применение *фотокартриджа 12А1990*, который может быть использован во всей линейке струйных принтеров Lexmark (кроме Z12).

Рекомендуемая производителем месячная нагрузка — 2000 страниц. Такого объема вполне достаточно, чтобы перекрыть потребности искушенного домашнего пользователя или небольшой рабочей группы. Рассчитанный на интенсивную нагрузку, Z52 призван обеспечить вывод на печать 60 тысяч страниц.

На протяжении всего знакомства с Z52 система подачи бумаги *Accu-Feed* работала безупречно, не давая ни малейшего шанса бумаге стать «затянутой и зажеванной» ☺. Корректная работа гарантируется в интервале плотности бумаги 60-270 г/м². Также имеется возможность печати на конвертах, листах с наклейками, пленках и т. п. Появилась возможность двусторонней печати, хотя при этом стопку бумаги приходится переворачивать вручную ☺. Зато теперь печать всевозможных брошюр стала вполне тривиальной задачей, не требующей никаких расчетов и переворачиваний каждого отдельного листа. Если есть потребность печати на одной странице от 2 до 8 листов, или же, наоборот, одного листа на нескольких (сделать плакат), то и такая возможность пользователю предоставляется.

Аппаратные требования принтера следующие: Pentium 133 МГц, 16 Мб ОЗУ, 20 Мб на HDD (рекомендуется Pentium 200 МГц, 32 Мб ОЗУ и 100 Мб на HDD). Для работы в WinNT и Win2000 необходимо 64 Мб ОЗУ и 250 Мб на HDD. Принтер также без проблем подключается к *Mac/iMac*-системам. Необходимые требования: Mac OS 8.6 или выше, кабель USB, процессор 300 МГц, 64 Мб ОЗУ, 24 Мб на HDD.

Разобравшись с теоретическими выкладками, перейдем непосредственно к тестированию. Так как Mac'ом я не владею, пришлось довольствоваться Celeron'ом 450 МГц и 128 Мб ОЗУ. Выделить необходимое место на 17Гб-винте также не составило большого труда.

В кармашке руководства обнаружились сразу два диска с софтом, один из которых с драйверами под PC, а второй под Mac («яблочники» теперь не в обиде ☺). Установка русскоязычных драйверов заняла несколько минут, и после перезагрузки Windows принтер был готов к «боевым действиям». Для корректной работы, после первоначальной установки принтера следует провести *юстировку картриджей*, что и было успешно произведено. После этого уже можно утолить тягу к возвышенному, отпечатав несколько полотен европейских мастеров хоть бы и в натуральную величину ☺.

Перед тем как перейти к результатам тестирования, хотелось бы подробнее остановиться на управляющем программном обеспечении, которое заслуживает особого внимания. В свойствах принтера появилась закладка *«Оформление»* (рис.1), благодаря которой можно добиться от принтера печати различных листовок, плакатов и буклетов, а также указать на необходимость двусторонней печати. Не менее, а может, и более желанными оказались функции, доступные в закладке *«Расширенные»* (рис. 2). Помимо изменения режимов передачи полутонов, здесь есть возможность изменять *яркость*, *контрастность*, *насыщенность* изображения, а также насыщенность RGB-цветов. Наличие таких опций очень порадовало, ведь у младших моделей параметров тонкой настройки, к сожалению, нет. А польза от этого очевидна. К примеру, при печати чернового текста можно значительно сократить расход чернил, всего лишь увеличив яркость изображения. Аналогична ситуация и с графическими объектами.

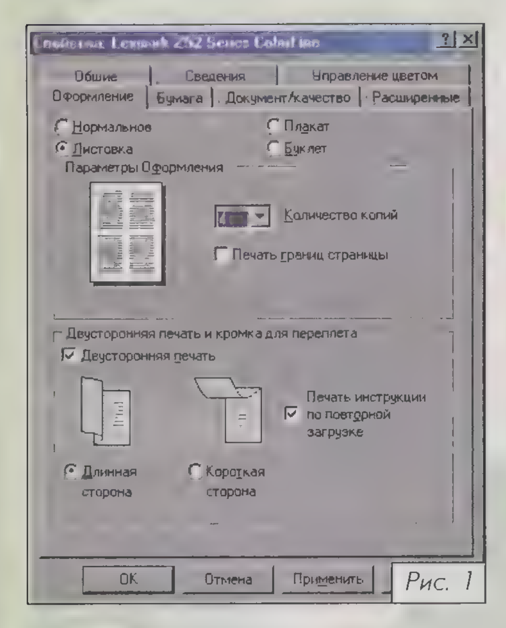


Рис. 1



Рис. 2

Поскольку панель принтера оснащена только двумя кнопками и двумя индикаторами, то более детальную информацию (уровень чернил, состояние принтера, количество страниц в задании, время печати и др.), естественно, следует искать в управляющей программе, достаточно стандартной в целом.

Пожалуй, пора предоставить результаты проведенных «замеров». Компоненты теста:

- печать 5 страниц текста (шрифт Times New Roman 14, полуторный отступ);
- печать фотографии 10×15;
- печать фотографии 10×15 с применением фотокартриджа.

Интересно было оценить влияние интерфейса подключения (LPT и USB). Результаты получились следующими (см. табл.).

	LPT	USB
Текст		
300x600 dpi	0:49	0:47
600x600 dpi	1:20	1:19
Графика		
300x600 dpi	0:26	0:14
600x600 dpi	1:38	1:21
1200x1200 dpi	2:05	2:03
2400x1200 dpi	4:23	3:40
Фотопечать		
1200x1200 dpi	3:22	3:12
2400x1200 dpi	6:42	6:21

Очевидно, что при USB-подключении скорость печати возрастает от нескольких секунд до почти двукратного преимущества (хотя это, скорее, исключение). При этом, по субъективным ощущениям, возрастает также скорость подготовки принтера к печати Поэтому если операционная система позволяет, то преимущество использования подключения принтера через шину USB очевидно. Но есть небольшая загвоздка. А именно, печать из DOS-приложений в фоновом режиме оболочки Windows. DOS о существовании шины USB не подозревает, а следовательно, ожидать нормальной работы устройства в этой ОС не приходится. Если вы все еще пользуетесь DOS-программами и чувствуете острую необходимость печатать именно из них, то подключение принтера через LPT-порт разрешит все проблемы с печатью в этом случае.

Что касается качества отпечатанного изображения, то можно сказать следующее. Текст в разрешении 300×600 dpi выглядел довольно презентабельно. Практически отсутствовали перекосы вертикальных линий при печати таблиц, имеющие место в младших моделях. В разрешении *600×600* dpi текст безупречен и едва отличим от результатов лазерной печати. Фотография же в разрешении 300×600 dpi осталась такой же зернистой и годящейся скорее для оформления текстовых документов. Качество печати картинки в разрешении *600×600* dpi было ощутимо лучше. Правильная передача цветовых тонов даже при печати на обычной бумаге создает благоприятное впечатление от распечатки. При печати в более высоких разрешениях использовалась специальная плотная бумага для струйных принтеров. В разрешении *1200×1200* dpi и особенно *2400×1200* dpi полученные отпечатки были просто прекрасны. Даже в области «телесного цвета», особенно трудно воспроизводимого струйными принтерами, растр практически отсутствовал. Такому результату способствовал и тот факт, что размер микроскопических капель, выбрасываемых через сопла печатающей головки, составляет всего 7 пиколитров. Все это в совокупности со встроенной программой **sRGB Colourfine 2** и усовершенствованной механикой Z52 позволяет получить яркие и высококачественные отпечатки с высоким разрешением. Отпечаток же на глянцевой бумаге с применением фотокартриджа и вовсе не отличался от фотографии.

Подытоживая, хочу отметить, что фирме Lexmark удалось воплотить в своей модели Z52 самые передовые достижения технологии струйной печати, при этом избегая значительных недостатков. Цена в ~190 у.е. окупается и скоростью печати, и качеством получаемого изображения, и гибкостью в настройке совместно с простотой использования. Плюс ко всему традиционная надежность работы делает Z52 выгодной покупкой для людей небезразличных к качеству оформления документов и любителей печати графических изображений с фотографическим качеством.

Меньше — лучше?

Сергей Н. МИШКО maestro@mycomp.com.ua

Тему карманных ПК мы уже затрагивали неоднократно, самой последней была статья, рассказывающая о двух моделях Psion'ов («Психоделический Psion», МК № 7-8 (126-127)). На этот раз к нам попал несоизмеримо меньший по размерам девайс — **Palm Vx** (**http://www.palm.com**). Он не только свободно умещается на ладони, его даже не составит труда спрятать в бумажник, настолько он тонкий и элегантный! На что способна эта занятная вещица, сейчас посмотрим.

Сначала пару слов о Palm'ах вообще. Появились они несколько лет назад благодаря стараниям компании **US Robotics**, которую через некоторое время поглотила **3Com**, а сейчас вновь продала. Заметьте, последней принадлежит самая большая доля мирового рынка **PDA (Personal Digital Assistant)**. Под данной аббревиатурой, кстати, в случае с Palm'ами следует подразумевать понятие *«органайзер»* — именно так, несмотря на свою разностороннюю функциональность, позиционируют эти устройства. Во избежание возможной путаницы, обратим также ваше внимание на то, что Palm'ы совсем недавно называли *Palm Pilot'ами*, но позже слово Pilot отбросили, хотя это вовсе не означало изменения технических характеристик устройства.

Итак, переходим к герою нашей статьи. Во-первых, нас удивила его... необычайно большая упаковка, при размерах самого девайса 11.5х8х1 см и весе чуть превышающем 100 г! Видимо, разработчики хотели несколько оправдать немалую цену устройства, около $450. Производит впечатление и набор мануалов, общее число страниц которых далеко за сотню. При этом, естественно, русскоязычная версия отсутствует, приходится довольствоваться англоязычной.



Поскольку Palm Vx можно подсоединить к настольному компьютеру, в коробке находим *CD-диск* с необходимым программным обеспечением и специальную подставку с 9-пиновым кабелем для *COM-порта*. На последней обнаруживается чрезвычайно полезная кнопка *backup'а* данных на PC. Еще одна приятная мелочь — *25-пиновый переходник последовательного порта* — согласитесь, в некоторых случаях может здорово выручить. В комплекте также поставляется *зарядное устройство* для литиевых аккумуляторов, встроенных в PDA. Последнее не так страшно, если принять во внимание очень скромное энергопотребление Palm'a: одного заряда может хватить на целый месяц, т. е., скорее, морально состарится сам девайс, нежели выйдут из строя его батареи. В крайнем случае, всегда можно обратиться в сервис-центр.

Что касается самого Palm'a, нельзя не отметить стильность его дизайна. Думаю, вы бы оценили его точно также, увидев его плотную черную кожаную крышку, да еще и два стилуса (пластмассовый и металлический). Как вы уже поняли, Palm Vx — бесклавиатурный ПК, поэтому среди многочисленных мануалов отыскалась даже наклейка с напоминаниями о том, как правильно писать символы, правда, только латинские. А вообще, с помощью соответствующего ПО, данный PDA все-таки можно научить понимать и русский.

Теперь об органах управления, разьемах, дисплее и прочих фишках, заметных «невооруженным глазом». Естественно, присутствует кнопка включения и отключения питания, удержав которую несколько секунд в нажатом положении, можно включить элегантную мягкую с зеленоватым оттенком инверсную подсветку экрана. Безусловно приятно, зато в ЖК-индикаторе отсутствует антиблик. Если точнее, дисплей представляет собой пассивную матрицу сенсорного типа размером 160×160, поддерживающую до 16 градаций серого. Рядом с кнопкой активации питания находится *IRDA-порт* и *регулятор контрастности*. На задней стороне располагается знакомый всем *Reset* и *порт* для соединения девайса с настольным ПК. Слева и справа по бокам *держатели стилусов* или крышки — что больше нравится.

На передней панели внизу — *4 кнопки* доступа к будильникам, расписаниям, адресной книге и записной книжке — при желании им можно назначить другие функции. Здесь же найдете и прокрутку вертикального скроллинга. Непосредственно под самим ЖК-индикатором размещена еще и *сенсорная панель*, содержащая некоторое подобие «Пуска» в Windows, клавишу активации настроек, инструмента поиска и калькулятор. Однако основная часть площади этой панели задействована под поле для ручного ввода символов, есть даже специальная разметка. При необходимости отсюда вызывается на экран символьная и цифровая клавиатурные раскладки.

Взглянем на конфигурацию. В качестве процессора в Palm Vx используется **Dragonball 68EZ328** 20 МГц (**Motorola 68000** с соответствующей обвязкой). Операционная система **Palm OS 3.5** «зашита» во flash'e (с несколькими другими программами, о которых ниже), также есть 8 Мб ОЗУ — вполне приличный объем для такой «малышки». Детальнее остановимся на самой ОС. Помимо графического интерфейса, напоминающего Windows 3.1x, она обеспечивает поддержку протокола *TCP/IP (SLIP, CSLIP, PPP)*, ее *API* полностью документирован, есть кросс-средства разработки приложений. К недостаткам следует отнести отсутствие многозадачности, к которой мы привыкли в Windows. Имеется только некоторое ее подобие — *single-threaded, event driven*.



И о приложениях. Как правило, это программы, по объему занимающие несколько десятков килобайт, из-за чего им вполне хватает на первый взгляд довольно скромной вычислительной мощи Palm'a, во всяком случае серьезных тормозов замечено не было. Все приложения подразделяются на несколько категорий, среди которых игры, основные, системные проги, утилиты, также можно создавать собственные папки. В числе изначально интегрированных продуктов **Address Book** (адресная книга), **To Do List** (планировщик), **Memo Pad** (записная книжка), **Expense** (некоторое подобие электронных таблиц с финансовой ориентацией), **Security** (позволяет устанавливать пароль доступа к особо важной информации), почтовый клиент, звонилка и пр.

Как видите, Palm Vx при своих миниатюрных размерах позволяет делать очень много, особенно если учесть, что в Сети для него найдутся сотни (!) различных приложений. Даже с самой убитой линией скачать пару-другую десятков килобайт — дело нескольких секунд, зато взамен сможете получить полностью заточенный под себя PDA. Для Palm'ов существует даже антивирусное ПО! А вот похвастаться подобным разнообразием приложений тем же Psion'ам будет гораздо сложнее — скорее всего, придется довольствоваться набором, предложенным по умолчанию. Одним словом, Palm'ом Vx мы остались очень довольны, чего и вам желаем ☺.

Выражаем особую благодарность компании **Datacom** *за любезно предоставленный* **PDA Palm Vx**.

D6VAA — хороша вдвойне

Недавно компания **Elitegroup Computer System** выпустила новую двухпроцессорную плату **D6VAA** на базе чипсета **VIA Apollo Pro 133A**. Модель имеет целый ряд достоинств. На ней расположено два гнезда **SocketPGA370**, что позволяет поддерживать двухпроцессорные конфигурации компьютерных систем при применении процессоров **Intel Pentium III**. Однако, что немаловажно, на плату можно запросто установить и одиночные ЦПУ типа **Celeron** или **Cyrix III**. А значит, приобретать ее выгодно, если у вас денег в кармане не слишком много, и вы не можете сразу выложить за технику значительную сумму. Дело в том, что сначала можно купить плату с одним из недорогих процессоров, а в последующем безболезненно нарастить конфигурацию до «полного фарша».

Плата имеет форм-фактор **ATX** (305×244 мм) и содержит микросхемы чипсета **Via VT82C694X** — северного моста, и **VT82C686B** — южного моста. Кроме того, на ней имеется **Avance ALC100P AC97 audio codec**, обеспечивающий звук в полном соответствии со спецификацией **AC97 2.1**. Системная шина способна работать на частотах 66, 100 и 133 МГц. D6VAA содержит 3 разъема под модули **DIMM** и поддерживает типы памяти **EDO**, **SDRAM** и **VCM SDRAM** максимальным объемом до полутора гигабайт. На плате расположены 5 слотов шины **PCI** и по одному **AGP4x** и **CNR**. Так что, если необходимо установить большее число карт расширения, никаких проблем возникнуть не должно. Имеются и все стандартные разъемы для периферии: **PS/2** для мыши и клавиатуры, **2 USB**, **LPT**, **2 COM-порта**. Помимо этого, интегрированы игровой порт и аудиоразъемы линейного входа, выхода и микрофона. Предусмотрены два дополнительных вывода шины USB.

В руководстве пользователя во всех подробностях расписаны особенности установки как самой платы, так и подключаемых к ней девайсов, что значительно облегчает задачи монтажа и конфигурирования устройства.

Дополнительные функции базовой системы ввода-вывода помогают обеспечить весьма тонкую настройку параметров работы платы, в частности реализованы опции **Suspend-to-RAM**, **Magic Setting** (программная установка частот шины и напряжений на процессоре), **Wake-On-Lan/Modem** и многие другие, в том числе мониторинга параметров системы с отслеживанием температуры и т. п.

Выпускаются две версии платы: со встроенным **PCI IDE RAID-контроллером HPT370** и без него. Для варианта платы с контроллером обеспечивается поддержка режима роботы жестких дисков **UDMA 100** и допустима установка до **8 IDE-устройств** (4 из них с **UDMA 33/66**), также осуществляется реализация RAID уровней 0, 1, 0+1.

D6VAA предназначена для создания на ее базе графических станций и недорогих серверов начального уровня. При этом для серверов рекомендуется дополнительно использовать внешний **SCSI-контроллер**

Одно из существенных преимуществ описываемой нами модели, по сравнению с аналогичными ей, является ее цена — рекомендованная стоимость в розничной продаже всего 107 у.е.

В целом, D6VAA демонстрирует стабильную работу с высокими показателями, что подтверждают и результаты испытаний, проведенных сотрудниками небезызвестного сайта **iXBT**, где по результатам сравнительного тестирования данная модель признана лучшей среди плат аналогичного класса. То есть она может послужить основой для создания мощной и недорогой системы с очень демократичной ценой.

С учетом всего вышесказанного наша редакция просто не может пройти мимо столь интересного девайса и уже в ближайших номерах представит результаты подробного «изучения» данной платы, которую любезно предоставила нам фирма **Navigator** (тел. 044-2419494)

Что с моим компьютером?

Роман ГРЕБЕННИКОВ diag@ukrpost.net

Ко мне не раз обращались знакомые, пользователи персональных компьютеров, с проблемами вроде: «Я все правильно подключил, а он не включается...» или: «Я новую видеокарту поставил, а она не работает...» и т. п. В результате оказывается, что «проблема возникла от непонимания проблемы» и все не так страшно, как кажется на первый взгляд. Конечно, я не берусь утверждать, что все неисправности в ПК можно устранить самому, однако считаю, что пользователь должен знать основы работы ПК как системы. А также средства, которые предусмотрены для ее диагностики.

Говоря о проверке компонентов компьютера, зачастую подразумевают диагностические программы, забывая о низкоуровневых (часто просто незаменимых) средствах диагностики. А они, на самом-то деле, и есть наиболее важные. Но не будем забегать вперед. Для начала рассмотрим систему взаимодействия элементов персонального компьютера. Условно работающий компьютер можно назвать системой, состоящей из следующих четырех уровней взаимодействия:

☞ аппаратные средства (Hardware);

☞ низкоуровневое программно-аппаратное взаимодействие — BIOS (Firmware);

☞ операционная система (OS);

☞ прикладная программа (Software).

Базовая система ввода-вывода (BIOS) обеспечивает взаимосвязь между аппаратными средствами и операционной системой. Естественно, что практически ни одна прикладная программа не знает «железо» компьютера лучше, чем она. Остановимся на этом моменте поподробнее. Многие, говоря о BIOS, имеют в виду микросхему с версией данной программы, записанной в *ПЗУ (постоянном запоминающем устройстве)* на материнской плате, хотя на самом деле в этой микросхеме прошиты четыре разные программы:

☞ *POST* — программа стартовой самодиагностики ПК;

☞ *CMOS SETUP* (именно тут любят копаться «продвинутые» пользователи ☺);

☞ *BIOS* — непосредственно программа базовой системы ввода-вывода;

☞ стартовый загрузчик.

Вот мы и подобрались к важной программе **POST (Power-On Self-Test)**, объединяющей в себе отдельные ключевые тестовые процедуры для процессора, памяти, ПЗУ, функциональных микросхем, а также подключенных устройств. POST запускается автоматически при каждом «холодном» старте компьютера. Всего данная программа при инициализации выполняет около 100 этапов. Приступая к каждому из них, POST записывает в специальный порт компьютера (**Manufacturing Test Port 0080h**) код, которым определяется назначение будущей тест-процедуры. В случае успешного завершения очередного теста наша программа вписывает новый код и приступает к тестированию следующего устройства. И лишь после завершения всех POST-тестов BIOS начинает взаимодействовать с операционной системой. Если же инициализация какого-либо компонента не прошла успешно, то POST либо снова пытается протестировать «подозрительный» девайс, либо просто останавливает свою работу, то есть фактически «повисает». При этом на порту Port 0080h остается определенное значение, по которому «с точностью до миллиметра» можно вычислить, какое устройство в системе не дало ей заработать. Более того, если одновременно в компьютере установлено несколько таких «глючных» девайсов, то их последовательно можно отловить.

COME TEST THE BOARD!

По вышеописанному принципу работают многие диагностические платы. Такую карточку устанавливают в ISA- или PCI-слот, и она перехватывает значения из порта 0080h. Затем эта информация в *HEX* (или *DEC*) *формате* выводится на световой индикатор, расположенный непосредственно на самой POST-карте. После этого остается лишь узнать по таблице POST-кодов конкретного BIOS, что за неисправность имеется в ПК. Искать таким образом недочеты намного легче, чем, например, полностью «прозванивать» материнку. Жаль только, что стоят подобные платы недешево ☹ (в фирме *ЕПОС* около $70, **http://www.epos.kiev.ua**), да и рассчитаны они не на обычного пользователя, а на сборщиков и ремонтников компьютеров. Если все же вас заинтересовали подобные вещицы, советую заглянуть на **http://ic.doma.kiev.ua**, где, кроме сведений по POST-картам, есть еще кое-что интересное.

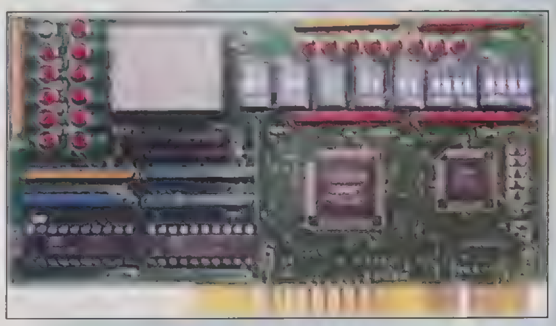
Однако, что делать, если подобных «спецсредств» под рукой не оказалось, а машина упорно не хочет включаться? В таком случае воспользуемся, как говорится, «голыми ушами» ☺ — превратимся в слух. В случае некоторых неисправностей или ошибок BIOS выдает на динамик компьютера определенные звуковые последовательности сигналов. Таким образом, зная таблицы звуковых сообщений, можно определить характер ошибки или поломки ПК *(хотя это и не всегда просто, так как ошибки могут отличаться по тону/длительности одного из писков системного динамика, понятно что точность подобной диагностики несравнима с таковой для POST-карточек — прим. ред.)*. Следует учесть, что у IBM-совместимых компьютеров могут быть BIOS от разных фирм-производителей: *AWARD, AMI, Phoenix* и т. д. Соответственно и таблицы звуковых сигналов, характеризующие тип неисправности, будут разными (а некоторые «мамы» и вообще не пищат), поэтому необходимо попробовать поискать данную информацию на web-странице разработчика BIOS.

Наконец, хочется обратить внимание пользователей на то, что большое количество неисправностей (с последующими неприятностями) может возникнуть при сборке/разборке компьютера, поэтому для защиты себя и оборудования соблюдайте следующие правила:

☞ перед тем, как разбирать системный блок ПК, убедитесь, что питание выключено и шнур питания удален из розетки, так как, хотя напряжения внутри системного блока и невелики (не считая блоков питания), они не перестают быть опасными, поэтому не лишняя мера — заземлить корпус ПК;

☞ расслабьтесь, снимите ваше напряжение ☺, ведь тело всегда обладает потенциалом статического электричества. Даже в дождливую погоду потенциал может составить около 100 Вольт, а в сухую погоду в шерстяной одежде вы можете «осчастливить» компьютер разрядом до 1000 В! Очевидно, что если такой разряд от пальцев воздействует на контакты какой-либо микросхемы, она выйдет из строя. Поэтому предварительно понижайте свой вольтаж, разряжаясь, например, о батарею центрального отопления в квартире;

☞ рассчитывайте свою силу. Надо следить не только за тем, чтобы и самому не пораниться об острые контакты плат, но и, вставляя какую-либо карту расширения в разъем, не «перегнуть палку», а вернее, материнскую плату, тем самым, нарушив ее целостность;



☞ держите Ваш ПК в порядке. Совершенно недопустимо, чтобы между контактами внутри машины после сборки оставались гайки, винты, отвертки и т. д. Также ни в коем случае нельзя их туда ронять в процессе работы. Не забывайте о пыли ☺, которая вместе с подходящей влажностью легко может закоротить контактные дорожки, что в лучшем случае, закончится перезагрузкой компьютера.

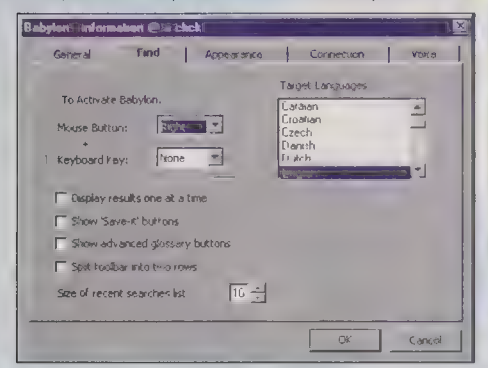
Успехов вам в нелегкой борьбе за хорошую жизнь вашего железного друга!

На Вавилонской башне

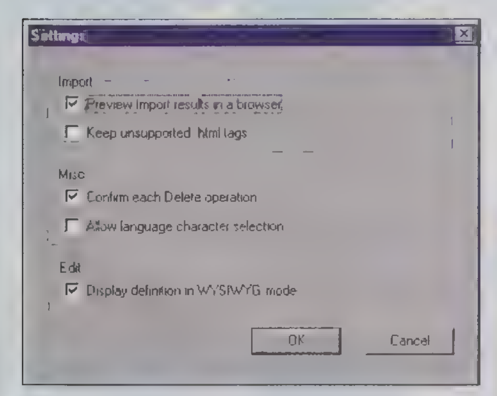
Наталья ЛИТВИНЕНКО ivc_litnat@railway.donetsk.ua

Счастье — это когда тебя понимают. А когда тебя не понимают, или ты никак не можешь понять нужный тебе текст или хотя бы слово, то хоть небольшое, но это несчастье. Я расскажу о двух freeware-программах, которые и помогут решить эту проблему. Получается, что это не только переводчики, а еще и делатели счастья.

Обе разработки, о которых пойдет речь, располагаются на сайтах, предоставляющих еще и услуги онлайнового перевода. А загружаемые приложения, насколько я понимаю, — неплохой рекламный ход, популяризирующий ресурс. Об онлайн-сервисе не скажу ничего — ввиду малодоступности для меня нормального



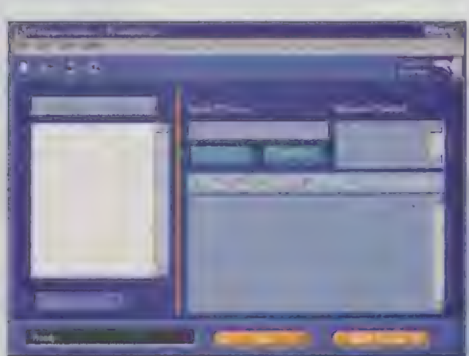
полноценного Интернета. Именно потому и ценны, например, для меня, загружаемые проги. Тем более что купить на рынке сидюк с ломанными программами нужного направления и на нужном языке не всегда возможно. Ну, припекло человека насчет русско- (или англо-, без разницы) арабского словаря! Поехали...



Начнем с **Babylon**'а (**http://www.babylon.com**). Компания древняя, переводом занимается давно. В некоторых архивах древневиндовского периода до сих пор валяются модули к первым версиям. Вначале вы должны загрузить основной, а потом уже подгружать, подключать к нему дополнительные языковые модули. Основной берется тут: **http://a1709.g.akamai.net/f/1709/2168/48h/www.babylon.com/files/babylon31.exe**, 1,52 Мб. Потом уже на основной странице начинаем отбор словарей и глоссариев. То есть с сайта можно утащить к себе не только обычный словарь (а список доступных языков внушает уважение), но и терминологический, например, по программированию. Какой-то вокабулярий можно навалять и самому. Для этого с адреса (**http://a1709.g.akamai.net/f/1709/2168/24h/www.babylon.com/files/builder.exe**, 726 Кб) загрузите дополнительную программу **Babylon Builder**. При установке приложение попросит указать, по нажатию какой клавиши на клавиатуре или клацанием какой кнопкой мыши на пустом месте экрана, будет вызываться программа. При желании после установки это сочетание измените.



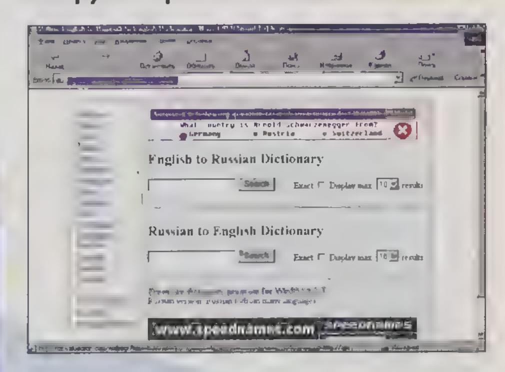
Новый словарь подключается просто: запускаем *экзешник* или *bgl-файл* (в *«Проводнике»* или из-под Far'а). При запуске программа норовит удрать в трей. Вызывается, как я говорила, по нажатию клавиши или щелчком мышью на пустом месте экрана. После запуска появляется рамочка, в которой вверху — логотип компании и симпатичный глобус с ножками. Под ними видим поле для ввода непонятного, неизвестного или иноязычного слова. Далее нажимаем **Enter**, немедленно начинается поиск во всех установленных словарях, которые отмечены в My List птицей. Все, что будет обнаружено, выводится внизу. **My List** — это список основных, разработанных компанией словарей, плюс все загруженные. Если тезаурус не уста-



новлен локально (иначе он был бы выделен жирным), программа полезет искать его в Интернет. Если выделяете незагруженный словарь, кнопочка с дискетой под глобусом становится активной, нажмите на нее — поздравляю, новый талмуд у вас в компьютере. Кнопочкой **Back** вы вернетесь обратно в окошко поиска. Несколько пунктов меню уводят пользователя в Интернет и для локального использования не нужны. Существует еще пункт **Convert** — почему бы вам не сконвертировать одну валюту в любую другую по курсу *US Federal Reserve*. Но предупреждаю сразу — гривни нет. Кроме того, можно переводить друг в друга меры длин и веса, а также время.

Как вы уже, наверное, заметили, программа для построения собственного глоссария весит немного. Для начала она просит указать автора, название будущего шедевра, внести описание словаря и выбрать, с какого на какой язык переводить. Список внушительный — украинский и русский присутствуют, даже есть пункты вроде **Other Russian Language** (с англ. — «другой русский язык»). Насколько я понимаю, имеется в виду другой язык с кириллической раскладкой.

Если вам понадобился терминологический словарь, и в **Source language** (с англ.— здесь «язык, с которого переводим»), и в **Target language** (с англ. — здесь «язык, на который переводим») выберите русский. Заполнив необходимые поля, воспользовавшись жирной оранжевой кнопкой **Edit Screen** (с англ. — «окно редактирования»), переходим в основное окно. Сбоку — список слов, перевод-разъяснение которых вы пишете. По центру по нажатии **New Word** (с англ. — «новое слово») можно ввести слово, внизу — написать к нему объяснение, слева — перечислить все его формы. Объяснение форматируется всеми доступными вордовскими методами, например, к вашим услугам жирное или наклонное начертание. Когда словарь готов, милости просим по кнопке **Build Screen** (с англ. — «окно построения») — вашу заготовку переработают в готовый **bgl-файл**. В любой момент вам удастся вернуться назад, к начальному окну **Info**, и изменить фамилию. И везде разбросаны ссылки на **«Форум Разработчиков»**



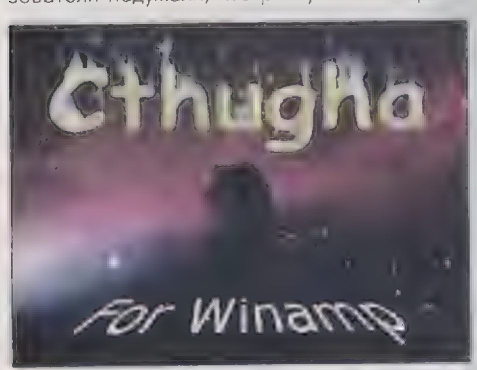
Вторая программа, связанная со словарями, живет здесь: **http://www.freedict.com**. Все тезаурусы грузятся отдельно, поэтому указывать адрес дистрибутива не стану. Дизайн сайта спартанский. Можно переводить и он-лайн **http://www.freedict.com/onldict/rus.html** — здесь англо-русский словарь. Сама программа не только переводит, но и обучает, причем по очень простому принципу: она вам слово, вы — перевод. Время ограничено! Не успели — отвечает сама. Список слов для экзамена прилагается, но возможно составить и свой. Также не проблема добавлять свои слова. Если сравнивать с первой программой, то перед нами, вместо «Мерседеса», оказался велосипед. Но все-таки переводит, это уже неплохо.

Winamp — играй с умом

Владимир ИВАНЧЕНКО

На сегодняшний день Winamp от Nullsoft является самым популярным плейером. Поэтому, как только выходит новая версия этого продукта, ссылка красуется на самом видном месте абсолютно на всех софтовых сайтах, а число скачавших только на одном Freeware.ru переваливает за 200 000. Почему же этот плейер столь популярен, ведь существует масса других программ, оснащенных более широкими возможностями? Попробуем разобраться.

Первое, что сразу бросается в глаза, — название. Относительно недавно можно было на пальцах пересчитать программы, начинающиеся с приставки «Win...» (тот же WinFax от Symantec), причем благодаря удобству и функциональности, они стали очень популярны. И как только вышла первая версия Winamp'a, все пользователи подумали, что раз уж **Win**amp, то



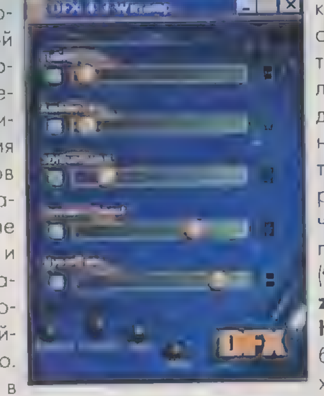
программа, как минимум, должна отвечать всем стандартным требованиям, не говоря уже о более удобных и функциональных наворотах. Да и большинству в то время просто нужен был проигрыватель MP3-файлов. А так как Winamp поддерживает данный формат, почему бы и не скачать эту маленькую и удобную программку.

Но время не стоит на месте. Как грибы после дождя, в Сети появлялись все более функциональные плейеры, а народ все также пользовался лишь Winamp'ом.

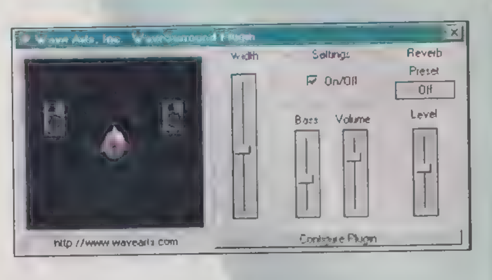
И тогда сторонние производители и просто программисты-любители смекнули, что



проще создать к плейеру небольшую оболочку, дополнение (благо, модульное построение Winamp'a это позволяет), которая бы намного упростила работу с программой (уже программой, а не программкой), интерфейс сделала бы красочней и приятней, а качество звучания воспроизводимых файлов намного улучшила. Сказано — сделано. Графические оболочки, аудиомодули и модули визуализации к самому популярному на сегодняшний день плейеру сейчас вы найдете где угодно. И чтобы вы не запутались в этом изобилии, расскажу вам, что и для чего тут предназначено.



Начнем, пожалуй, *с интерфейса*. Стандартный интерфейс довольно-таки сероват и мрачен, и подойдет лишь тем, кто запускает Winamp раз в месяц. Мы же хотим от плейера яркости, красок и удобства. Воплотить свою идею в жизнь легко. Так как ви-



зуальные элементы программы — это текстовые или Bitmap-файлы, то заменить их не представляет особого труда. Отправляйтесь на сайт **http://www.winamp.com/customize** и, обнаружив приглянувшийся **Skin**, просто скопируйте его в каталог **...Winamp\Skins** — теперь наслаждайтесь новой одежкой старого плейера. Ну, а если вы сами творческая личность, и перед тем, как прочитать эту статью, около часа юзали PhotoShop в надежде нарисовать хоть что-то похожее на скин, то специально вам посоветую программку, с помощью которой создаются собственные графические оболочки. А называется эта прога **Winamp Skins Creator** (**ftp://ftp.ware.ru/win/WinAmpSC.zip**, 1.25 Мб). Сайт приложения: **http://winampsc.narod.ru**. Ее работа основана на применении на исходной картинке нескольких фильтров, так называемых *стилей*. При владении графическим редактором создание стиля особых проблем не составит. Все очень просто: выбираете стиль, потом цвета по вкусу и вре-

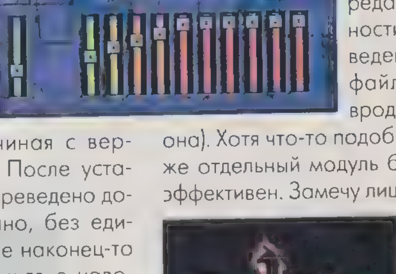
мя от времени кнопкой **Prewiev** просматриваете, что получилось. Далее, когда результат вас устраивает, просто нажимаете **Create Skin**. Все, слушайте любимую музыку, любуясь результатом своей работы.

Теперь коснемся темы графического представления звука. Именно модули визуализации составляют бОльшую часть всех существующих на данный момент плагинов. И хотя в комплект Winamp входит **Advanced Visualization Studio (AVS)**, довольно качественно представляющий музыку в отдельном окне, все хотят чего-то более современного и красивого. Сейчас уже неинтересно наблюдать за геометрическими фигурами и линиями, извивающимися в такт музыке. Современному пользователю нужны образы сложнее и реалистичнее, с естественными, более плавными и фантастичными движениями. Большинство существующих на данный момент модулей визуализации довольно гибки в настройках. Менять можно практически все — от цвета и количества «танцующих» фигур до интенсивности самого «танца». Наиболее полная и профессиональная коллекция представлена, конечно же, на **http://www.winamp.com/customize**. Также, если машина позволяет, могу посоветовать самый впечатляющий и современный (по заявлению создателей) видеоплагин (**ftp://ftp.osb.hu/pub/mirrors/sac/sound/vis_sh15.zip**, 627 Кб) — красивый способ убить время.

Но как известно, среди тех, кто говорит по-русски, не так много тех, кто понимает по-английски, в то время как программ с русским интерфейсом не так много, как хотелось бы. И Winamp тут не исключение. Но мир не без добрых людей, и в Интернете существует масса сайтов, распространяющих (а иногда и самостоятельно разрабатывающих) патчи и целые программы-русификаторы. Например, **Center Blade** (**http://www.blade.**

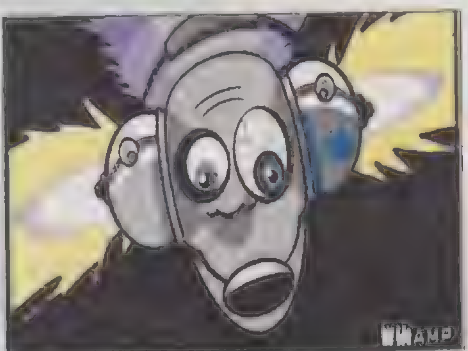


net.ru), где группа людей в количестве трех человек трудится над патчами-русификаторами к популярнейшим программам. Но нас интересует лишь Winamp, и ссылка (**http://www.blade.net.ru/rus/winamp.html**) приводит к списку заархивированных патчей. Невооруженным глазом виден ма-а-аленький недостаток — к каждой версии плейера потребуется свой отдельный патч. Поэтому я не стал скачивать патч к последней (2.72) версии (**http://www.blade.net.ru/download/wa272rus.zip**, 221 Кб), а отправился на поиски чего-то более универсального, программы (именно программы, а не zip-файла — мало ли, что там внутри), которая смогла бы расправиться не только с самой последней на данный момент версией, но и с последующими.



И вот, что я нашел. **To Russia With LOVE** (**http://www2.deskmod.com/temp/uploads/trwl271_0f.exe**, 177 Кб). Вполне приличный русификатор, который переведет Winamp, начиная с версии 2.7 и далее. После установки все было переведено довольно качественно, без единой ошибки — мне наконец-то удалось разобраться с нововведениями. В принципе, ничего другого я и не ожидал. Конкуренция не позволит разработчикам подобных утилит выпустить свое творение в свет полуготовым и сырым. Ведь сегодня существенные отличия в русификаторах, которые могут как-то повлиять на ваш выбор, имеются лишь в «весовых» категориях.

Теперь поговорим об оптимизации стандартного звучания. Качество воспроизведения можно значительно улучшить лишь за счет совершенствования частотных характеристик. Этим и займется **DFX** для *Win 9x/NT/2000*, free (**http://www.dnai.com/~fxsound/download/winamp/dfx4_3000_wp.exe**, 214 Кб). Сайт программы: **http://www.fxsound.com**. С ее помощью устраняются два главных недочета — срез высоких частот, а также недостаточное разделение стереобазы и ее глубины. В последней вер-



сии ко всему прочему добавлен режим **3D Surround**. С управлением плагина справится даже ребенок: в нем всего несколько регуляторов. **Fidelity** — отвечает за высокочастотные данные, устраняя приглушенный звук. **Ambience** — управляет количеством каналов, компенсируя потерю данных при близком размещении колонок. **3D Surround** — отвечает за трехмерный окружающий звук. **Dynamic Boost** — позволяет регулировать конечный уровень (громкость) сигнала. **HyperBass** — управляет низкими частотами, значительно улучшая бас.

Чтобы разобраться, что к чему, имеется с десяток «заводских» предустановок. **Real Reverb** для *Win 9x/NT*, free (**http://www.rocketdownload.com/dnload/realreverb.exe**, 1.28 Мб). Сайт программы: **http://www.ressl.com.ar**. Этот плагин в первую очередь для тех, кто увлекается концертными записями. Он позволяет передать впечатление объемности звука при воспроизведении концертных MP3-файлов (создавая что-то вроде эффекта зала/стадиона). Хотя что-то подобное имеется у DFX, все же отдельный модуль более функционален и эффективен. Замечу лишь, что для работы программе потребуется, по крайней мере, Pentium II.

И в заключение хотелось бы остановиться на дополнении, которое для некоторых окажет значительно больше пользы, чем все только что описанное. **Title Bar Info** для **Win 9x/NT/2000**, free (**http://www.fenk.wageningen-ur.nl/~oever/winamp/gen_tbar.exe**, 50.2 Кб). Сайт разработчиков: **http://www.fenk.wageningen-ur.nl/~oever/winamp**. Любопытная идея — чтобы мы не забыли, что слушаем через Winamp ☺, программа показывает название композиции в области заголовка активного окна. А что вы еще хотели от такой маленькой проги?

Что ж, остается лишь выбрать то, что вам по душе, и наслаждаться музыкой.

Софт-пробирка

Фанфары для Far'a

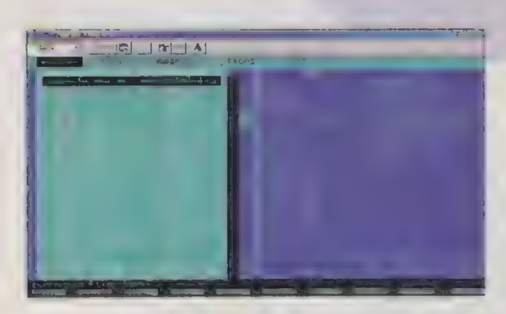
Сергей КУЛИК

Довольно много уже было говорено о файловых менеджерах, но хочется рассказать вам о такой программке, как FAR, — думаю, многие из вас ее знают и используют. Сразу же после ее установки понимаешь, что перед тобой клон «Нортона» и, на мой взгляд, один из лучших.

Что же такое **FAR**? Это *программа управления файлами для Windows 95/98/Me/NT/2000, работающая в режиме эмуляции MS-DOS.* К ее достоинствам можно отнести такие особенности:

- бесплатность для бывшего СССР;
- небольшой объем;
- русскоязычный интерфейс и помощь;
- постоянное развивтие;
- простота и удобство в работе;
- гибкость в настройке;
- поддержка длинных имен;
- plug-ins;
- поддержка сети;
- горячие клавиши;
- группы сортировки;
- цветовые группы (схемы)

и многое другое.



Автором сего творения (**http://209.235.4.116/far/Far165.exe**, 566 Кб) является **Евгений Рошал**, он же создатель RAR'а.

Сразу же хотелось бы объяснить, что же такое файловый менеджер. Как видно из названия, такая программа, прежде всего, предназначена для работы с файлами — и не более, остальные функции — это уже довесок. Поэтому некоторые отзывы о FAR'е, помещенные на List.Ru, вызывают улыбку. К примеру: «Где нормальный текстовый редактор, а где то-то и то-то, как в DN...» Ответ очевиден: программы такой категории предназначены в первую очередь для работы с файлами. Для создания текстовых файлов существуют специальные разработки, и сравнивать DN и FAR просто не логично. Ведь первый писался под DOS, и тогда не существовало многозадачности Windows, поэтому в него и пытались впихнуть многие возможности для простоты использования в одной среде (не подумайте, что я противник DN, у самого он стоит).

После установки FAR'а в плане комфорта работать с ним практически невозможно. Чтобы настроить его под себя, вам потребуется от получаса до часа, в зависимости от того, чего вы хотите добиться, после этого производительность повысится, а работа будет доставлять удовольствие.

Далее советую найти и скачать такую программку, как **Z.COM** (**http://www.white-town.com/download/ z.zip**, 25.2 Кб). Эта малюсенькая утилитка умеет управлять текстовыми режимами видеокарты, она позволит вам отойти от стандартных видеорежимов 80×25, 80×43 и 80×50, к примеру, у меня настроено на 90×44. После того, как вы пропишете в файл **far.bat**, располагающийся в каталоге, куда вы установили FAR, строчку типа **c:\drv\z_sc\z.com/90x44**, при запуске файловый менеджер будет функционировать уже с установленным видеорежимом. Также советую работать в окне, а не в полноэкранном режиме, иначе у вас возникнут проблемы с мышкой.

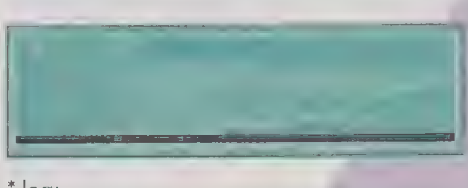
Регистрация

Думаю, вы уже обратили внимание на то, что для СНГ регистрация бесплатна. Чтобы ее пройти, запустите FAR с ключом r (far -r), и в появившемся окне в качестве имени пользователя введите **xUSSR-регистрация**, а в качестве регистрационного кода пропишите маленькими русскими буквами текущий день недели.

Группы сортировки

Одна из приятных особенностей FAR'а — использование групп сортировки, которые по вашему желанию помогут организовать упорядоченный список файлов в панелях. Чтобы определить пользовательские группы, войдите в верхнее меню (**F9**) и выберите пункт **«Команды»**, далее **«Группы сортировки»**, а теперь приступайте к созданию групп, используя клавишу **Ins**. Советую формировать их по следующим категориям:

- **системные файлы** — *.com, *.exe. *.bat;
- **текстовые** — *.doc, *.txt, *.rtf, *.pdf, *.log;



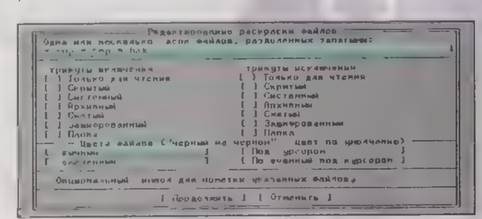
- **конфигурационные** — *.ini, *.cfg, *.ctl;
- **графические файлы** — *.bmp, *.gif, *.jpg, *.tif, *.wmf;
- **архивы** — *.rar, *.zip, *.arj, *.ha;
- **звуковые файлы** — *.wav, *.mid, *.mp3, *.it, *.s3m, *.mod;
- **видео** — *.avi, *.qt, *.mov, *.mpg,
- **темповые и своповые файлы** — *.swp, *.tmp, *.bak.

Для графических файлов можно открыть ACDSee и переписать в группу все форматы, которые он понимает. Приведенный выше пример — лишь иллюстрация, вы же можете все организовать по своему усмотрению. Почему бы тем, кто занимается программированием, не создать группу листингов программ? А тем, кто работает на поприще Интернета, будет полезна группа из интернет-файлов, html-код, листы стилей, скрипты и т. д.

Следует отметить, что последовательность, в которой вы расположите созданные группы в списке, сохраняется и на панелях. То есть, если архивы находятся после музыки, то же самое выйдет и в панели. Если в свойствах панели (**«F9» — «Левая»** или **«Правая»**) выбрать **«Режим сортировки» (Ctrl + F12)**, установить возможность **«Использовать группы»** и поставить **«Режим сортировки по расширению»**, то можно будет использовать группы сортировки. Дополнительно напоминаю, сохраняйте все настройки **(Shift + F9)**

Раскраска файлов

После того, как группы созданы, отображены в панели согласно вашим установкам, перейдем к **«Раскраске файлов»**. И ее вы найдете в верхнем меню, в пункте **«Параметры»**. Как ясно из названия, благодаря этой возможности, вы раскрасите файлы, то есть зададите цвет созданным группам.



Неоднократно я слышал, что результат в этом случае напоминает новогоднюю елку, и подобная аляповатость отвлекает. Но эти же люди удивлялись, как мне удается быстро находить нужные файлы. Все объясняется просто, имея настройки групп и цвета, при входе в каталог видно, что текстовых файлов или AutoCAD тут нет, тогда я начинаю искать далее. Признаться, это работает быстрее, чем поиск.

А чтобы отрегулировать цвета, откройте окно настройки цветовых групп (схем). Для создания новой группы нажимаем **Ins**, советую выбрать из списка определенные ранее группы сортировки. Кстати, можно создавать группы с помощью атрибутов файлов.

Следующий этап работы — настройки. Вот некоторые из них: **«Обычный»** — цвет файла на панели, **«Под курсором»** — цвет файла, когда на нем находится курсор, а

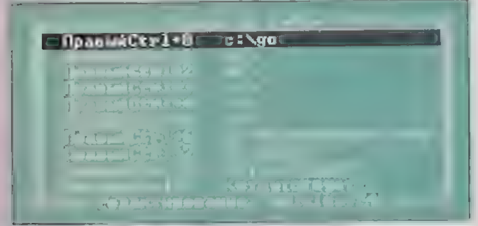
также пункты **«Помеченный»** и **«Помеченный под курсором»** — думаю, все это в комментариях не нуждается. Также имеется пункт **«Опциональный символ для пометки указанных файлов»**. Он позволяет вам не только задать цвет группы, но и символ (абсолютно любой), который будет ставиться перед именем файла.

Маленькая особенность. В пунктах **«Помеченный»** и **«Помеченный под курсором»** лучше всего оставить цвет по умолчанию. Перед тем, как приступить к раскраске файлов, советую настроить цвета FAR'а (**«Параметры»** — **«Цвета»**)

Вы заметили, как изменился ваш FAR по сравнению с тем, что было сразу после установки. Настало время перейти к другим полезным особенностям этой очаровательной программы

Ссылки на папки

При наличии довольно сложной иерархии каталогов, не всегда получается быстро



добраться до нужных файлов. Поэтому вместо того, чтобы переходить из каталога в каталог, создайте ссылки на те папки, с которыми вы регулярно работаете. То есть теперь, когда мне надо поместить только что выкачанную из Интернета программу в каталог с софтом, путь к которому немалый — **e:\ftp\pub\soft\win**, я просто нажимаю **правый Ctrl + 6** — и вот я на месте.

Вы можете задать десять ссылок на ваши рабочие каталоги, для чего выберите **«Ссылки на папки»** из меню **«Команды»**, для перехода к заданным каталогам используется **правый Ctrl** и цифровые клавиши от *«1» до «0»* на основной клавиатуре.

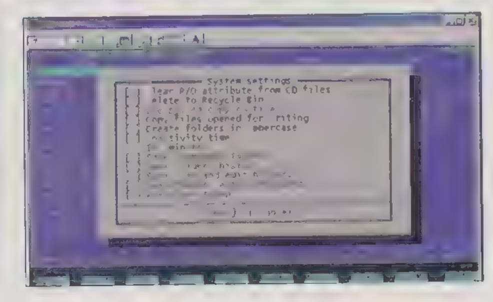
Теперь создаем ссылку. Выбираете, на какой из клавиш у вас будет «висеть» тот или иной каталог, нажимаете **F4** и прописываете путь к каталогу. Чтобы не набирать путь, входите в один из каталогов, на который вы хотите создать ссылку, а в **«Ссылках на папки»** вместо **F4** нажимаете **Ins**, и FAR автоматом прописывает путь. Кроме папок, можно задать и сами диски: в этом случае ставите имя диска — и быстрый переход с диска на диск вам обеспечен.

Теперь поговорим о том, как применять **«Меню пользователя»**. Не всегда хватает клавиш, чтобы задать ссылки на все рабочие папки, к примеру, у меня с «1» по «5» — это ссылки на диски и CD-ROM, «0» — на temp, в итоге остается четыре свободные клавиши, что не так уж и много. Нужно создать ссылку из «Меню пользователя»? Нажимаем **F2** и, как всегда, **Ins**. В открывшемся окне вводим имя ссылки и определяем для нее горячую клавишу, в нижней части окна прописываем путь к папке.

Plug-ins

Вам известно, что такое plug-ins, и для чего они нужны в Photoshop'е? Да? Что ж, а как их совместить с файловым менеджером, думаю, надо рассказать.

Если вы хотите сделать из FAR'а навороченную и многофункциональную оболочку для своей работы, plug-ins откроют перед



вами большие горизонты. С их помощью расширяются возможности работы с архивами, текстовым редактором и просмотрщиком, сетями, почтой etc. Впрочем, затронутая проблема — тема уже отдельной статьи.

Где же найти plug-ins? На том же сайте, что и FAR, а также на FreeWare-серверах, плюс к этому, после установки в FTP у вас появятся дополнительные ссылки на серверы. Советую пройтись по BBS вашего города, наверняка найдете что-то интересное. Для харьковчан рекомендую **SpezvuzBBB**, тел.: **125310**

Теперь о том, как установить plug-ins. Во-первых, скопируйте все файлы в подкаталог **Plugins** каталога **FAR**, после этого перегрузите файловый менеджер. После запуска нажмите **F11**, в появившемся перед вашим взором окне возникнет доступный для использования список plug-ins.

Последний штрих

И наконец о сохранении настроек. Речь идет не только об использовании *Shift + F9*, но и *о глобальном сохранении*. Наверняка у многих операционка приказывала долго жить. И, чтобы после установки Windows, вам не приходилось заново настраивать FAR, привыкнем сохранять все настройки в файл **reg**. Для этого в каталоге файлового менеджера находим файл **SaveSettings.bat** и запускаем его. После его выполнения у вас появится **FarSave1.reg** и **FarSave2.reg**, с помощью которых вы за пару секунд восстановите настройки. Не забудьте только скопировать их куда-нибудь в другой каталог. Причем, если с одним компьютером работает несколько человек, установите **«Семейный вход в систему»** и настройте для каждого пользователя FAR, как его душа пожелает. После чего сохраните индивидуальные настройки в разные каталоги.

Что ж, надеюсь, вам удастся приручить FAR, и стать с ним на ТЫ. Да, еще советую прочесть прилагающиеся файлы документации, откуда вы узнаете об обновлениях, внесенных в новую версию, о том, какие ошибки были исправлены, и о многом-многом другом.

Приятной работы!

Полезные советы

Если вам приходится набирать тексты с формулами, то будет удобным поместить на панели инструментов значок, вызывающий соответствующий редактор. В случае с **Microsoft Equation**'а войдите в меню **«Сервис»**, пункт **«Настройка»**, вкладка **«Команды»**, укажите категорию **«Вставка»**, выберите в списке команд **«Редактор формул»** и перетащите мышкой его значок, корень квадратный из альфа, на панель инструментов.

Также рекомендую перетащить из той же категории пиктограммку команды **«Символ»**, омега прописная, которая позволит быстро вставлять греческие буквы и математические символы из шрифта **Symbol**. А из категории **«Формат»** — значки команд **«Верхний индекс»** и **«Нижний индекс»**, икс с верхним и нижним индексом 2, и **«Шрифт Symbol»**, последнюю удобно применять для преобразования выделенных латинских символов в соответствующие греческие (а — в альфа, b — в бета и т. д.) и для задания математических знаков «+», «-», «=», которые лучше смотрятся в этом шрифте.

Советуем использовать *редактор формул* только в тех случаях, когда это действительно необходимо, например, при наборе «двухэтажных» формул, с квадратными корнями, с интегралами и т. д. Во-первых, тогда вы не сможете сделать автоматическую замену символов по всему файлу. Вам придется входить в каждую формулу и осуществлять замену вручную. Во-вторых, возникнут проблемы при конвертации документа в другой формат. Например, при преобразовании в текстовый файл вы просто потеряете все формулы, а при конвертации из формата Word 8.0, где используется редактор формул **MS Equation 3.0**, в Word 6.0/7.0, содержащий **MS Equation 2.0**, вы формулы увидите, но редактировать их не сможете. В-третьих, большое количество формул сильно увеличивает размер документа и тормозит работу компьютера. Поэтому приходится дробить документ на несколько файлов. Причем важна не сложность формул, а их количество, и его надо максимально уменьшить.

В-четвертых, иногда с документом, содержащим формулы, как, впрочем, и другие OLE-объекты (например, рисунки), происходят разные неприятности. Например, при попытке его сохранить вы можете получить сообщение о нехватке места на диске, хотя на самом деле его предостаточно. Такой глюк вызывает неправильно вставившийся OLE-объект. И единственный известный нам способ сохранить внесенные изменения в документ, а не начинать все править заново, — найти и удалить этот объект.

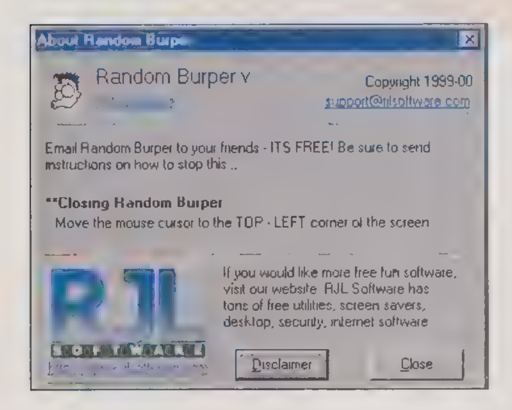
Прежде чем делать верстку документа, убедитесь, что у вас задан именно тот драйвер принтера, с помощью которого вы затем будете свое творение печатать. В противном случае, уже при печати, строчки на страницах «поедут».

Прикольная жизнь

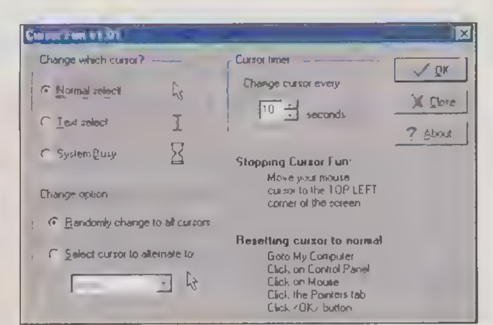
Кай АНИЛ

Не думаю, чтобы вы забыли, какой в самом обозримом будущем нас ожидает праздник. Первое апреля — что может быть ближе и радостней любому ценителю шуток и розыгрышей. Что, как не эта дата, стимулирует юмористов от компьютерной сохи на подвиги приколописания, заполонившие в последнее время быт компьютерных сидельцев. Этой статьей, открывающей целый «приколоведческий» цикл, мы и введем вас в этот мир компьютерного юмора.

И дело тут вовсе не в том, что первоапрельская тема просто обязана быть освещена на страницах нашего издания. Нет, само понятие компьютеризированных шуток, или, если угодно — **пранка**, столь активно распространяется как в Великой Сети, так и среди пользователей, что постепенно превращается в неконтролируемый процесс, где в единую кучу сваливаются как оригинальные розыгрыши, так и откровенные подделки, просто недостойные внимания, а зачастую — и нашпигованные всевозможными деструктивными инструкциями. Чтобы научить вас отличать «зерна от плевел», а также — грамотно и со вкусом шутить и «прикалываться», сегодня мы начинаем наше повествование.



Мы поведем рассказ о хитростях применения розыгрышей, принадлежащих перу известной американской группы девелоперов **RJL Software**, сетевое представительство которой ищите по адресу **http://www.rjlsoftware.com**. Столь, казалось бы, непатриотичный выбор темы для стартовой статьи обусловлен вовсе не отсутствием у нас желания «поддерживать отечественного производителя». Просто продукция этой фирмы (полный перечень которой вы найдете по адресу **http://www.rjlsoftware.com/software/entertainment/default.shtml**), одной из самых авторитетных программистских контор в данной, на первый взгляд, несерьезной категории, является общепризнанным стандартом приколостроения. Качественные, яркие, четко продуманные, ее детища просто-таки подкупают своим разнообразием и конечной оформленностью. Снабдив их дотошной документацией и выступив гарантом надежной работы, разработчики добились того, что их программы действительно стоит рекомендовать любому неискушенному пользователю, ступившему на стезю первоапрельского компьютерного шутника. То есть — нам с вами...



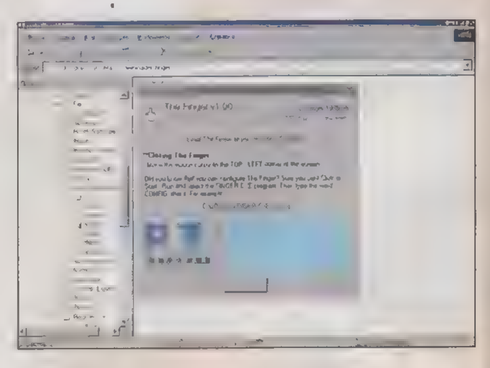
В качестве первого прикола, с которого ввиду его безобидности хотелось бы начать, мы выбрали программу **The Finger 1.00** (**http://www.rjlsoftware.com/download/finger.zip**, 137 Кб), способную слегка удивить и озадачить пользователя, еще не видевшего язвительного языка шутника. Суть ее в том, что с заданной периодичностью курсор вашего компьютера будет менять свою форму на руку, демонстрирующую своему хозяину, простите, средний палец. По умолчанию процесс этот происходит каждые 5 секунд, но если же вы утонченный эстет, наберите в командной строке поля **Target** программного ярлыка после пробела слово **setup**, например, **C:\Prykoly\RJL\finger.zip\finger.exe setup** — и программа выдаст окно задания временного промежутка. Если же в ваши намерения не входит стремление к столь ярким ощущениям, то попробуйте программу **Cursor Fun 1.01** (**http://www.rjlsoftware.com/download/cursorfun.zip**, 134 Кб): обеспеченное ею попеременное чередование всех наличествующих в системе курсоров не затронет вашего приятеля. И все бы хорошо, однако программа всякий раз стартует окном настройки, что вынуждает вас постоянно запускать ее вручную.

Есть у обеих шуток и побочный эффект: удобно закрываясь по условному знаку перемещения курсора в верхний левый угол (фирменная особенность программ от RJL), они оставляют курсор в преображенном виде до первой перезагрузки системы.

А еще у наших разработчиков припасен **Program/WAV Launcher 1.06** (**http://www.rjlsoftware.com/download/launcher.zip**, 127 Кб). Данная программа обучена запускать с заданной периодичностью требуемый файл или проигрывать нужные звуки Однако не переборщите! Не указывайте к воспроизведению слишком продолжительные композиции, могут не проиграться вообще, ограничьтесь несколькими секундами. Отлично подойдут стандартные звуки Windows или же крики из какой-нибудь игры. Для этого поставьте в командную строку путь к запускаемому файлу, указав после пробела периодичность в минутах (вроде **C:\Prykoly\RJL\launcher.zip\launcher.exe «C:\ARCH_E2.wav» 1**). Представьте, как обрадуется ваш приятель, если каждые несколько минут станет запускаться калькулятор или проигрываться звуки понадоедливей...

Еще один помощник поможет вам преобразовать звуковую ауру приятельского ПК — утилита **Random Burper 1.00** (**http://www.rjlsoftware.com/download/burp.zip**, 142 Кб). Благодаря ей, каждый желающий заставит компьютер издавать, извините, звуки отрыжки. Не спасет бедного пользователя и снижение уровня звука: программа просто будет поднимать его до максимума, всякий раз возвращая к предустановкам. Так что всякому эстету в канун апреля следует твердо выучить комбинацию «верхний левый угол» — и применять с поводом и без повода.

Если же вы решили заставить своего испытуемого серьезно вздрогнуть, воспользуйтесь услугами **Message Manager Lite 1.05** (**http://www.rjlsoftware.com/download/message.zip**, 132 Кб). Эта утилита подсобит вам в деле компоновки собственных окон сообщений. Наберите избранное первоапрельское поздравление — допустим, это



будет некоторая неожиданная фраза — и определитесь с кнопками из набора стандартных. Теперь ничто не мешает оценить величие вашего творения с помощью специальной кнопки предпросмотра, после чего сохранить его в **CFG-файле**. Чтобы теперь сразу вызвать подготовленное окно сообщения, пропишите в командной строке ярлыка программы путь к сейву, подав предварительно команду **/c** (например, **C:\Prykoly\RJL\message\ message.exe /c «msg.cfg»**). Представьте, как будет весело, если каждые несколько минут (не без участия рассмотренного выше запускателя) взору вашего приятеля будет представать сообщение о том, что «произошла неисправимая ошибка и коврик для мышки должен быть свернут», или о том, что Днем Рож-

дения его любимого приятеля, т. е. вас, является такое-то число...

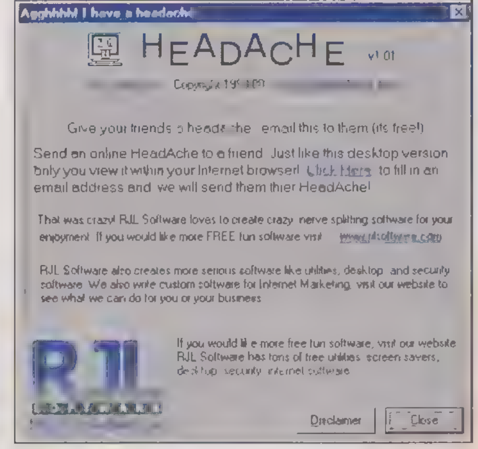
Захотели своего приятеля удивить? Поставьте в автозагрузку **Gas Gripe 1.00** (**http://www.rjlsoftware.com/download/gas.zip**, 297 Кб). Вся соль в том, что программа сравнивает среднеамериканские цены на галлон бензина со стоимостью прочих жидких продуктов вроде молока или смазки. Так что ошарашенность испытуемому гарантируется...

Есть и совсем негуманные приколы, вроде утилиты **HeadAche 1.01** (**http://www.rjlsoftware.com/download/headache.zip**, 110 Кб), обещающей подарить вам настоящую головную боль. При ее запуске разработчики честно предупреждают, что у небольшого процента аудитории программа может вызвать даже приступ эпилепсии, поэтому просят хорошенько подумать перед ее использованием... Так что, если ваш злопыхатель не всегда прочитывает системные сообщения, особенно возникающие при перезагрузке, устройте ему праздник...

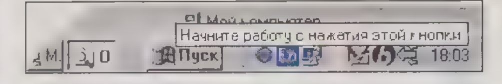


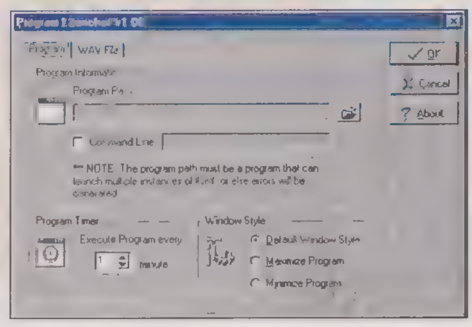
Отдельного упоминания заслуживают приколы, преображающие стандартный интерфейс опостылевшей *Windows*. **Avoid 1.00** (**http://www.rjlsoftware.com/download/avoid.zip**, 103 Кб) заставляет кнопку **«Пуск»** бегать по всей «Панели задач». Утилита **Follow Me 1.00** (**http://www.rjlsoftware.com/download/followme.zip**, 104 Кб) принуждает пресловутую кнопку неотступно следовать за вашим курсором вправо-влево. Лучше, если «Панель задач» будет расположена горизонтально, вызывая стойкие аналогии с канувшим в лету арканоидом, где в роли мяча выступает курсор.

Еще одна программа **Fake Start Menu 95 1.00** (**http://www.rjlsoftware.com/download/start.zip**, 115 Кб) заменит ваш реальный *TaskBar* его неработающим аналогом (причем образца 1995-97 года, без панели *QuickLaunch*). Пожалуй, это чуть ли не самая садистская программа нашего обзора, ибо все доступные ее прототипу функции отказываются отвечать: свойства даты/часов, команды выпадающего по правой кнопке меню, кнопка «Пуск»... Кроме того, впервые в нашей статье прикол от RJL не так-то легко закрыть. Вместо привычного движения курсором (которое, в принципе, можно угодать), здесь от нас требуют набрать комбинацию из двух букв (**R** и **J**), причем при выделенной кнопке **Start**. Так что прикол не для слабонервных...



Осталось только добить несчастного. Ставим в автозапуск **Random Wallpaper Changer 1.02** (**http://www.rjlsoftware.com/download/wall_papr.zip**, 133 Кб). И не просто ставим, а прописываем в командной строке ярлыка соответсвующие случаю параметры. Эта программа будет готова с заданной временной периодичностью (указанной после ключа **/t**) менять обои «Рабочего стола» на машине на те **bmp-файлы**, что вы заблаговременно положили по подсказываемому (ключом **/d**) адресу. Более того, вумная утилитка сможет поступить с предложенной ей картинкой согласно требованиям команды **/s**: поставьте там **«1»** — и битмап размножится (**Tile**), если же **«0»** — окажется по центру. Так, например, если вы установите **C:\RJL\wall_papr.zip\chng_paper.exe «/dC:\WINDOWS» /t2 /s1**, то все картинки из Win-каталога будут демонстрироваться с периодичностью в 2 минуты, множественно копируясь по десктопу. Что же предложить для свободной демонстрации с просторов «Рабочего стола» вашего товарища?





Зависит от меры вашей извращенности. Например, почему бы не закинуть ему на винт самую свежую коллекцию эротических фотографий (особенно по локалке), и не посоветовать пригласить к первому апреля любимую бабушку..

В общем, яркость вашего праздника зависит от вашей фантазии. Мы же, в свою очередь, будем держать вас в курсе шутливого инструментария.

Мудрость народная

Встречаются два новых русских. Один говорит другому:

— Слушай, братан, мне тут недавно такую штуку показали — Интернет называется. Класс! Я бы своему малолетнему оболтусу оформил — все лучше, чем деньги просто так просаживать... Не знаешь, куда обращаться надо?

— Э-эх, поздно проснулся, братан! Его Лысый вчера уже своему сыну в подарок купил...

Корреспондент одной газеты решил выявить уровень подготовки студентов факультета информатики. Он задал студентам разных курсов один вопрос: «Сколько будет 2×2?»

Результаты его опроса были следующими:

— первокурсник с уверенностью ответил: «четыре»;

— второкурсник вытащил шпаргалку с таблицей умножения;

— третьекурсник достал калькулятор и быстренько сосчитал;

— четверокурсник побежал к компьютеру составлять программу;

— пятикурсник с негодованием заявил: «Что я, все константы помнить обязан?»

Звонок по телефону: «Включи Асю!».

Включаю Асю — сообщение: «Посмотри почту!».

Смотрю почту — письмо: «Позвони мне!».

Звоню — слышу: «Включи Асю!».

Microsoft объединяет все свои операционные системы: Windows CE + Windows ME + Windows NT = Windows CEMENT.

«**У**мный учится на чужих ошибках...» Продукты Майкрософт — век живи, век учись!

Идет третий этап завершения продолжения окончания установки Microsoft Office 2000.

Весь покрытый BADами, абсолютно весь HARD DISK невезения в магазине есть.

Приходит один фидошник к другому на День Рождения. Приносит открытку, такая навороченная, жутко красивая, на ней красивыми буквами выведено «Поздравляю с Днем Рождения!». Именинник открывает открытку, а там большими корявыми буквами написано: «САБЖ».

— **М**ожно ли загадать желание, если сидишь между двумя программистами?

— Можно! Только глючить будет

Встретились как то Windows 95 и Windows 98. 95-я говорит:

— Ну что, в бар пойдем или тут зависнем?

Настоящий программист в своей жизни должен сделать три дела:

— написать свой вирус;

— сломать программу так, чтобы за это не посадили, как дерево;

— и вырастить сына, чтобы хоть он дожил до выхода безглючного релиза Windows.

Эволюция динозавров

Вячеслав ГОРОБЧЕНКО vng@scourt.gov.ua
Андрей ГОНЧАРОВ vbag@ukr.net

(Продолжение, начало см. МК № 7-9 (126-128))

К концу тридцатых годов мировая наука была практически готова к постройке электронных вычислительных машин. Закваска идеи, бродившая многие века в умах исследователей, наконец-то нашла себе воплощение. Все четче формируются принципы автоматической цифровой вычислительной машины на ламповых схемах. Вторая мировая война «подстегивает» разработку — только лишь зародившись, электронная вычислительная техника начинает применяться в военных целях — для шифрования и дешифровки сообщений. Работы проводятся в обстановке строгой секретности

Электронные колоссы

Вся «электронная» история строительства вычислительной техники делится на «поколения» — по используемой элементной базе. Первое поколение формировалось на базе *электронных ламп* (или ЭЛТ — электронно-лучевых трубках). С началом широкого выпуска полупроводниковых приборов — *диодов и транзисторов* — появляется второе поколение ЭВМ. А третье пришло с возникновением первых *интегральных схем*, то есть когда небольшие логически самостоятельные схемы стали оформляться в едином корпусе. Четвертое поколение обусловлено появлением *СБИС — сверхбольших интегральных схем*, и, наконец, пятое — современное — связано с выходом первых микропроцессоров — *«законченных» вычислительных машин*, заключенных в одном корпусе.

По теперешним меркам первые электронные компьютеры действительно имели вид «динозавров» — колоссальные размеры и мощность. Мощность — как потребляемая, так и вычислительная — была не сравнима с имеющейся на былых механических машин. Узлы первых агрегатов состояли из электронных ламп, только-только появившихся кристаллических диодов и тысяч километров... проводов! Машины занимали сотни квадратных (вернее, кубических!) метров пространства, поглощая сотни киловатт электроэнергии, из которых львиная доля бесполезно рассеивалась в виде тепла! Но цель оправдывала средства.

Весной 1945 года в США на свет появляется ЭВМ **ENIAC** *(Electronic Numerical Integrator and Computer — электронный числовой интегратор и калькулятор)*. В проекте ее создания было задействовано 200 человек. Ни много ни мало компьютер содержал 178 468 электронных ламп шести различных типов, 7200 кристаллических диодов, 4100 магнитных элементов.

Площадь, занимаемая ЭВМ, составляла около 300 кв. метров. По быстродействию компьютер в тысячу раз превосходил релейные вычислительные машины.

Одновременно с ENIAC (также в обстановке секретности) создавалась ЭВМ **COLOSSUS** в Великобритании. Работы над ней велись в Лондоне в течение 1943 года, при ее постройке было использовано 1.5 тыс. электронных ламп.

Джон фон Нейман, критически оценив конструкции ENIAC, предложил ряд новых идей организации ЭВМ, в том числе концепцию хранимой в памяти программы. В результате реализации его идей создается архитектура компьютера, во многих чертах сохранившаяся до настоящего времени.

Не прекращающиеся масштабные исследования в электронике дают миру в 1947 году первый транзистор. Спустя десять лет это устройство открыло совершенно новые возможности в компьютеростроении.

Особо стоит сказать об истории изобретения и развития компьютерной техники в Советском Союзе. Первый проект цифровой электронной вычислительной машины в СССР был разработан только в 1948 году. Наши соотечественники отставали в плане элементной базы и технологий, и эта тенденция прослеживалась всегда. Однако этого нельзя сказать о своеобразных и ярких идеях в области компьютерной архитектуры. Ведь было же время, когда наши «отстающие» ламповые машины на порядок опережали своих заграничных соперниц (рис. 1)!


Рис. 1

Первая отечественная ЭВМ — **МЭСМ (Малая электронная счетная машина)** появилась в 1951 году в Украине, в Киеве (!). Разработки велись под руководством **С.А. Лебедева** и **В.М. Глушкова**. Год спустя появляется, уже в Москве, **БЭСМ (Большая электронная счетная машина)**. За небольшой промежуток времени разными конструкторами разрабатываются такие машины, как *«М-1», «М-2», «М-3», «Стрела», «Урал-1», «Урал-2», «Урал-3», «Минск-1», «Наири», «М-20», «Сетунь»*. Использовались они для разных целей — как мирных, так и военных. Например, для точных громоздких инженерных расчетов, более простых — экономических, бухгалтерских, а также в управлении производством. В военных целях — для баллистических расчетов, обработки информации различных датчиков. Строились и небольшие передвижные бортовые компьютеры с узким кругом специальных задач.

Особое внимание следует уделить машине **«Сетунь»**. Было выпущено только несколько десятков ее экземпляров, но они надежно и успешно функционировали долгое время. Ее конструкция в корне отличалась от других ЭВМ — в основу были положены троичные элементы! Тут не было ни битов, ни байтов — их места заменяли *триты* и *трайты*! У этой машины совершенно иная логика — троичная. И по сравнению с двоичным, программный код более компактный. Ведь если традиционный восьмибитный байт позволяет кодировать 256 различных состояний, то шеститритный трайт — 729! Многие «нездоровые» конструктивные особенности двоичных машин (например, представление отрицательных чисел и нуля) в троичной машине отсутствовали. Несмотря на свои преимущества, «Сетунь» впоследствии сошла с дистанции. О ней нелестно высказывались зарубежные производители, опасавшиеся потерять рынок двоичных машин. С переходом к новым поколениям ЭВМ машина потеряла возможность развития ввиду отсутствия элементной базы. В настоящее время это стало бы возможным, однако процесс тормозила разработка троичной архитектуры. И, похоже, о ней на время забыли...

Машины первого поколения по современным меркам представляли довольно «дикую» картину. Кроме своих впечатляющих габаритов и «огнедышащих» ламп, дебрей километровых проводов, эти чудовища были практически «необъезжены». Чтобы справиться с ними, требовалось досконально знать их логические устройства. Раздумья и неуверенность во время работы за пультом программиста того времени выливались в громадные суммы выброшенных на ветер денег — энергия тратилась лишь на нагревание воздуха! Машины первого поколения имели быстродействие на уровне трех тысяч операций в секунду, объем памяти исчислялся не в байтах (это будет позднее), а в машинных словах. Машинные слова различных агрегатов имели разную длину (это влияло на точность вычислений) — до сорока восьми двоичных разрядов. Объем памяти доходил до 2 К (2048) машинных слов (порядка 12 Кб). Данные параметры постепенно росли — быстродействие удалось поднять до 20 тыс. операций в секунду, а объем памяти увеличить вдвое. Теперь программы для вычислений хранились в памяти, что заметно ускоряло процесс. В период первого поколения ЭВМ была изобретена память на магнитных сердечниках — более экономичная, надежная и

дешевая. В целом, надежность первых машин оставалась крайне низкой. Конструкции использовали до десятка тысяч ламп, потреблявших колоссальную мощность.

Больше внимания стало уделяться разработке внешних устройств — «органов чувств». Применение *перфоносителей (перфолент и перфокарт)* сперва в качестве носителей данных, а потом и программ, позволило сократить использование «машинного времени» за счет замены ручного управления и ввода информации. В ходу, в основном, *устройства ввода-вывода* на перфоленте. Сначала это была использованная кинопленка, потом целлулоидную ленту заменили бумажной, но это негативно сказалось на быстродействии. Перфокарты также имели один недостаток: если их случайно рассыпать, то время на последующую сортировку превысит перепробивку новой колоды. Кроме того, под воздействием контакторов они часто рвались — оптический способ чтения перфокарт появился гораздо позднее. В США возникает первый накопитель на магнитной ленте **IBM-726**, позволяющий производить запись 100 символов на дюйм и обрабатывать 75 дюймов в секунду. Кроме того, магнитные носители можно было употреблять неоднократно.

Расширение парка внешних устройств коснулось и программистов. Поскольку их работа была связана только с программированием, их постепенно и повсеместно удалили из машинного зала. На их почетном месте воссел оператор ЭВМ, целью которого было провести как можно больше заданий от разных программистов. Его знания ограничивались только общими сведениями о строении вычислительной машины, а также навыками работы с различными, все более «стандартными» внешними устройствами.

От компьютера стало больше пользы, когда к нему подключили быстродействующие магнитные барабаны и устройства ввода-вывода на магнитных лентах. В качестве принтеров сначала применяли быстродействующие фотовыводные (с выводом на фотобумагу), но с изобретением построчно-печатающих, последние вытесняют все остальные. Их отличная репутация обеспечила им высокую жизнестойкость — на них печатают все поколения ЭВМ, включая пятое.

Программного обеспечения во времена первого поколения практически не существовало, как не было и каких-либо универсальных средств их разработки. Несмотря на отсутствие стандартов, применение вычислительной техники постепенно переходит на коммерческие рельсы: вычислительные центры предоставляют свои услуги для различных министерств, ведомств и больших предприятий.

Введение в качестве главного элемента элементной базы строительства компьютеров — *транзистора* — произвело своеобразную революцию. Начался отсчет второго поколения. ЭВМ стали более компактными, ведь транзистор гораздо меньше по размерам, километры проводов постепенно вытесняются печатным монтажом. Это привело к значительному увеличению тактовой частоты и к большему быстродействию. Прилично сократился объем потребляемой мощности.

Монстры первого поколения попали в период первого обледенения — пришла их неминуемая смерть. Использование таких машин вдруг стало неоправданно дорогим. Если во времена первого поколения программного обеспечения еще практически не существовало и не было каких-либо универсальных средств для его разработки, то теперь фирмы-производители начинают активно заполнять этот пробел. Компания **IBM** в 1955 году представила первый алгоритмический язык **Fortran (Formulae Translation)**, в 1958 г. появляется **Algol (Algorythmic Language)**, а в 1960 — **Cobol (Common Business oriented Language)**. Развивается и отечественное программное обеспечение. Появляются эффективные отечественные версии компиляторов для КОБОЛА, ФОРТРАНА и других языков для отечественных вычислительных машин. За счет этого все больше расширяется сфера использования компьютеров — они широко применяются для решения экономических задач и управления производственными процессами. В связи с доступностью и относительно небольшой стоимостью, большие организации обзаводятся собственными вычислительными центрами. Например, в СССР они оснащаются такими машинами, как *БЭСМ-3, 4, 6, Минск-12, 14, 22, 32.*

Машины второго поколения пережили всех остальных. Это связано с тем, что переход к третьему поколению немного задержался, а в это время «бурно» нарабатывалось очень много программного обеспечения. К тому же, третье поколение сильно «видоизменило» программистов, они не могли быстро перенести алгоритмы на новую технику, поскольку использование старых алгоритмов было нерентабельным. Кроме того, машины производились более чем с тройным «запасом» выносливости. Им был нипочем температурный режим и воздействие слабых излучений, с которым столкнулись позже, работая над последующими поколениями.

Объем оперативной памяти ЭВМ второго поколения увеличивается до 32 Кб, планка быстродействия поднимается до 20–30 тыс. операций в секунду. Особое место занимает отечественная машина БЭСМ-6 с колоссальным быстродействием в миллион операций в секунду. Ее память можно было увеличить до 128 Кб *(рис. 2)*.


Рис. 2

Парк внешних устройств у нас отставал от американского. В то время, когда наши соотечественники пользовались перфолентами, перфокартами, медленнодействующими малоемкими магнитными лентами и барабанами, IBM представляет накопитель на магнитных дисках со сменными пакетами дисков! Идея этого устройства используется до сих пор: быстродействие и прямой доступ к считываемой и записываемой информации — атрибуты современного винчестера. К сожалению, подобные устройства в СССР появятся только с третьим поколением ЭВМ.

Машины второго поколения успешно использовались для автоматизации рутинных действий в банках, учреждениях, на заводах. В некоторых учреждениях они успешно дожили, работая до средины девяностых годов.

(Продолжение следует)

Проезжай в Германию на зеленый свет

Вячеслав БЕЛОВ, консультант по е-бизнесу
viacheslav@beloffcenter.net
http://www.beloffcenter.net

Многочисленные социальные проблемы порой заставляют задуматься о лучшей жизни, например, в эмиграции. С развитием компьютерной индустрии в развитых странах возник уверенный спрос на наших специалистов в этой области. Недавно к лидерам — США, Канаде, Австралии — присоединилась и Германия.

С **1 августа 2000 года** Германия открыла границы для компьютерных специалистов, проживающих в странах, не входящих в Европейский союз. На определенный срок им будут предоставлены так называемые Green Card — вид на жительство и право на работу в Германии.

Ниже мы приводим справку по «срочной программе», как о ней говорят в Германии, **Green Card** немецкого правительства.

Основные элементы программы

☞ Начата — 01.08.2000, предполагаемый конец — 31 июля 2003 года.

☞ Численные ограничения — до 20 000 разрешений на работу (на данный момент уже принято 5000 человек, однако с каждым днем количество запросов увеличивается).

☞ Квалификация — высшее образование по специальности информационные и/или коммуникационные технологии (степень бакалавра или мастера при минимальной зарплате не менее 78 000 марок в год), или подтверждение квалификации на основании собственной оценки работодателя (причем работодатель обязан подтвердить, что зарплата работника составит не менее 100 000 марок в год).

Специальности, пользующиеся особенным спросом:

☞ специалисты в области использования Интернета, компьютерных систем и сетей;

☞ специалисты для программирования и развития прикладных программ мультимедиа;

☞ консультанты для работы с клиентами (совмещение информатики, сервиса и маркетинга);

☞ специалисты по развитию информационных сетей.

Условия:

☞ разрешение на работу выдается сроком на пять лет;

☞ разрешение на проживание выдается на три года с последующим продлением;

☞ разрешение на работу для членов семьи выдается через два года после прибытия в страну;

☞ разрешение выдает местное ведомство по труду по заявлению работодателя при условии, что в данной местности не имеется безработных специалистов, соответствующих требованиям фирмы.

Проблематика

На момент принятия решения, по сведениям Федерального ведомства по труду, немецкие фирмы искали около двух тысяч (1909) компьютерщиков, в то время как в базе данных числились 12 666 безработных, имеющих образование и опыт в данной сфере. Таким образом, предложение заметно перекрывало спрос. Проблема, однако, состоит в том, что базовое образование именно в области информатики и коммуникаций не гарантирует профессионального соответствия. Здесь, как нигде, видна необходимость так называемого пожизненного обучения, постоянного повышения квалификации. Стоит специалисту выбыть на полгода — год, и он перестает чувствовать пульс времени. Ему надо срочно до- или переобучаться. Знания зарегистрированных безработных профи устаревают слишком стремительно.



Кроме того, практика показывает, что работники в «новой экономике» часто должны уделять своим обязанностям 24 часа в сутки, причем с полным энтузиазмом. Здесь находят себе место одержимые, которые ломают традиционные представления об отношениях между хозяином и работником. Они могут потребовать диван и двухчасовой перерыв днем, но зато остаются в офисе до утра, скептически настроены по отношению к профсоюзам и относятся к работе как к творчеству или как к ступеньке на пути к собственному бизнесу. В сложившейся ситуации для 30-40-летних немецких инженеров, имеющих семью и ценящих свободное время, шансы вернуться на работу после годового перерыва существенно снижаются.

Статистика

Оценки того, *насколько велик дефицит специалистов в области информатики*, существенно различаются. Так, Fraunhofer Institut считает, что Германии не хватает 55 тыс. экспертов, а союз предпринимателей отрасли BITKOM говорит о 150 000.

С 01.08.2000 до 09.02.2001 было выдано 5 121 разрешение на работу, причем

☞ к 20.10.2000 — 2.624,

☞ к 12.01.2001 — 4.441.

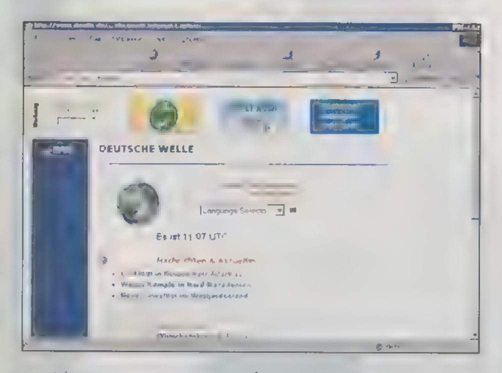
Для сравнения: за весь 1998 год в Германию въехало только 560 (в 8 раз меньше, чем за полгода с Green Card) высококвалифицированных специалистов не из Европейского Союза. Причем намечается тенденция к снижению числа выданных за один месяц разрешений (827 в первые три месяца, 787 — за шесть с половиной). Однако по сравнению с США, Канадой, Великобританией и Японией, для высококвалифицированных иммигрантов Германия остается недостаточно привлекательной страной. Так, в США въезжают на постоянное место жительства более 90 000 таких специалистов ежегодно, в Канаду — более 125 000.

Где в Германии выдается больше всего разрешений? Чемпионом является *земля Гессен* (1 050), за ней следуют *Баден-Вюртемберг* (1 011) и *Бавария* (1 000). Наименьшее число зафиксировано в новых землях — только 172 на все вместе взятые.

Кто получает Green Card? Около 20 % приходится на иностранцев, обучавшихся в немецких высших школах и университетах. Таким образом, по завершении образования они смогут остаться в Германии. Этот контингент станет все более активно участвовать в распределении квоты. Остальные въехали из-за границы. Примерно 20 % из них — индусы, на которых, прежде всего, рассчитывали авторы программы. Сначала их было меньше, чем ожидалось, но постепенно приток нарастает. Украина, Россия и бывшие республики СССР, включая Балтику, поставляют чуть меньше 15 % успешных получателей Green Card.

Проблемы отношений иностранцев и работодателей

Проблемой, которая все больше занимает общественность, является не столько квалификация иностранцев, сколько их способность интегрироваться в общество в Германии. Подтверждение диплома и свидетельств играет важную, но не критичную роль. Иногда выяснялось, что претенденты фальсифицировали дипломы и аттестаты. Однако имеется легальное основание получить Green Card даже без окончания высшей школы. Важно убедить работодателя в своей квалификации и способности произвести именно тот продукт, в котором остро нуждаются клиенты. Обнаружилось, что именно умение и стремление иностранцев к «вживанию» в новую среду, как на работе, так и после нее, имеют чрезвычайное значение для успеха их и фирмы.



Немаловажной проблемой являются и культурные различия — это стереотипы и правила общения, различного рода табу, понимание и уважение (с обеих сторон) культуры и традиций, привычек, другие ценности.

Конечно, по мере действия программы ведется ее анализ, учитываются просчеты и недостатки. Вот какая дается оценка сложившейся ситуации господином **Рашидом Урмеевым**. Он работает в *Кельне* в **Академии Союза технического надзора** (по-немецки — **TUEV-Akademie**). TUEV вообще отвечает за сертификацию продукции, а потому играет ключевую роль в немецкой экономике. Ну, а TUEV-Akademie, то есть Академия Союза технического надзора, — это учебное заведение, предлагающее, в частности, самые различные курсы повышения квалификации. Так вот, Рашид Урмеев руководит в Академии проектом, связанным с программой Green Card. На вопрос, довольны ли немецкие фирмы ходом реализации этой государственной программы, Рашид Урмеев ответил так: «Крупные фирмы считают, что программа Green Card — это успешный проект, приносящий пользу. Можно привести такой пример: после 1 августа Siemens каждого третьего вновь принятого работника нашел с помощью этой программы. С другой стороны, особенно мелкие и средние предприятия указывают на ряд недостатков. Больше всего критикуется положение о том, что привлеченный специалист из Восточной Европы, Азии, Латинской Америки должен зарабатывать не менее 100 тыс. марок в год. Фирмы считают, что это слишком много. В их интересах взять на работу профессионала с меньшим заработком, и они указывают на то, что сами специалисты согласны на меньший годовой оклад. Кроме того, компании справедливо утверждают, что пятилетнее ограничение срока действия Green Card отпугивает иностранных специалистов от Германии, поскольку в других странах, прежде всего, в Канаде, Австралии и США, таких ограничений никогда не было и нет».

Ну, а сами компьютерщики довольны своей новой работой? В целом да. Но те, кто приехал по программе Green Card в ФРГ, после первых недель и месяцев работы часто выясняют, что у них довольно много проблем. Одна из самых больших — знание немецкого языка. Создатели программы считали, что серьезная подготовка в английском достаточна для того, чтобы быстро начать общаться с коллегами, клиентами и добиться успеха. Такой подход себя не оправдал. Особенно это касается компьютерных фирм, обслуживающих крупные банки и страховые компании. Поскольку здесь доверительные отношения с клиентом играют огромное значение, общаться приходится, естественно, на немецком языке. И многие специалисты из Восточной Европы и Азии, слабо владеющие немецким, сразу чувствуют, что их шансы добиться успеха минимальны. Вторая проблема, на которую хочется обратить особое внимание, — это вживание в коллектив и новую среду. Ясное дело, что человек для того, чтобы добиться успеха на работе, должен чувствовать себя хорошо. Значит, должен понимать, что происходит вокруг него. Чувствовать ситуацию в общественной жизни, осознавать, какое место он занимает. Даже если он рассчитывает пробыть здесь только какое-то ограниченное время.

По словам Рашида Урмеева, иностранные специалисты, к примеру, привыкли у себя на родине к другим взаимоотношениям, к иной иерархии. Наверное, стоит ставить вопрос глобальнее, изучать отличие внутренней структуры немецкой, европейской фирмы от российской или азиатской. Например, в Германии есть большие компании, в которых существует традиционная жесткая иерархия, когда подчиненный должен «знать свой шесток». Но имеются и так называемые «продвинутые» фирмы, организованные по «американскому образцу», где работник может потребовать себе разные «излишества»: особым образом оборудованное место, многочасовой обеденный перерыв и даже право на сон с 16:00 до 19:00, но зато он работает всю ночь. Поэтому приезжающих специалистов надо ко всему этому готовить, инструктировать, иначе людей часто просто вышибает из седла.

По моему же мнению, нашего человека не так уж и просто «вышибить из седла» — ко многому нас приучила жизнь. Для тех же, кто заинтересовался программой, я хочу предложить несколько советов от наших программистов-эмигрантов, которые уже находятся в Германии. Во-первых, если вы решились на временное трудоустройство в Германии, то, прежде всего, обзаведитесь терпением и временем (некоторые люди потратили 3-4 месяца на поиски фирмы). Вам самостоятельно придется искать работодателя (а в дальнейшем и вести переговоры с руководством). Во-вторых, наши дипломы берутся во внимание, но не всегда квалифицируются руководителями фирм. Поэтому готовьтесь к тому, что вам придется доказывать свою квалификацию на практике, показать себя в деле. В-третьих, если вы не настолько большой профи, то не особо рвитесь в фирмы-гиганты в больших промышленных центрах Германии. За то время, пока вы читали эту статью, туда поступило от двух-трех до нескольких десятков заявок из различных стран. Куда проще найти работу в небольших окрестных городках с численностью не более 100 тыс., в компаниях «американского типа», состоящих где-то из 30 человек. Ведь по законодательству ФРГ работодатель имеет право взять иностранца на работу лишь в том случае, если на рабочее место нет местных претендентов или специалистов из Европейского Союза. Естественно, что в маленьких городах их нет, а если они и были, то уже давно уехали в крупные центры. В-четвертых, попытайтесь подготовить несколько своих разнотипных резюме на немецком языке для фирм с различными «наклонностями» в организации труда. В-пятых, желательно хоть какое-то знание немецкого (чуть больше, чем просто хендыхох ☺). Хотя, как обещают руководители программы, преподаватели **Института Гете** в течение двух недель берутся обучить претендентов азам немецкого. И самое главное, чем дальше развивается программа, тем все более жесткими будут требования к претендентам, и, скорее всего, меньшей зарплата. Поэтому не откладывайте свои намерения на потом.

При подготовке статьи использовались материалы **http://www.dwelle.de** *и* **http://arbeitsamt.de**. *Информацию на английском и немецком языках по вакансиям вы можете получить на* **http://arbeitsamt.de**

Что такое Жаба?

Алексей СИГАЛОВ Qatar@ukrpost.net

Каждый из нас когда-либо в жизни сталкивался с такими, на первый взгляд хитроумными понятиями, как программирование и языки программирования. Ведь, чего душой кривить, нередко именно слова отталкивают нас от возможности более тесного знакомства со скрывающимися за ними явлениями. Да, возможность выучить хоть какой-нибудь из языков программирования есть у каждого, но главное — желание самого ученика.

Итак, начнем, пожалуй. Как известно, ничто не возникает на пустом месте — так и в языке **Java** используются концепции, заимствованные из других языков, таких как *C*, *C++*, *Eiffel*, *SmallTalk*, *Objective C* и *Cedar/Mes*. Неудивительно, что и возможности Java ничем не отличаются от возможностей этих языков. К примеру, на языке C++ можно создавать *утилиты командной строки*, *библиотеки классов*, *GUI* (Graphicil User Interface)-*приложения* и различные другие программы. Аналогичным образом существует четыре типа Java-приложений, которые можно создавать с использованием этого языка программирования: все те же *GUI-приложения*, *приложения командной строки* и *пакеты* (библиотеки), а также *апплеты* (мини-приложения).

Selected Component	
Top	0
Left	0
Height	500
Width	500
ForegroundColor	Color.black
BackgroundColor	Color.lightGray
FontName	Courier
FontStyle	Font.PLAIN
FontSize	10

Properties / Actions

Разберем поподробнее, что конкретно представляют из себя эти Java-возможности.

Апплеты — это компактные программки, выполняющиеся в среде Java-совместимого браузера, например, *Netscape 2.x/3.x*, *Microsoft Explorer 3.x* или *HotJava*.

GUI-приложения — это обычные программы, подобные *Windows Notepad*, которые, в отличие от апплетов, не требуют для своей работы присутствия браузера. Обратите внимание, я сказал «обычные программы» — честно сказать, уже после двух недель, отданных серьезному изучению и ежедневной практике программирования на Java, вы сможете буквально с закрытыми глазами делать подобные проги. Подумайте, как сделать свою программу и напичкать ее собственными авторскими знаками ☺!

Приложения командной строки — запускаются из строки приглашения MS-DOS или командного процесса UNIX.

О четвертом типе, о пакетах, мы поговорим позже — понимание этого феномена само должно прийти к вам, поэтому мне нет смысла обременять свой усталый разум терминологическими потугами.

Короче, Java — это простой, объектно-ориентированный, надежный, защищенный, переносимый, высокопроизводительный, интерпретируемый, многопотоковый, динамически развивающийся язык, независимый от платформы. В общем, это идеальный по сегодняшним меркам язык для создания всего-всего. Если вы, ребята, надеетесь на то, что этим мои теоретические изыски ограничиваются, то должен вас разочаровать: невозможно изложить на двух страничках то, про что было написано десятки томов разными авторами со всего мира. Поэтому все будет долго и по порядку.

Строго говоря, Java — это интерпретируемый язык, хотя на практике он и интерпретируется, и компилируется. При этом окончательные этапы процесса компиляции выполняются в клиентской части, что определяет специфику работы этого языка и его средства безопасности.

Сначала программист компилирует исходный текст проги на Java в байт-коды, используемые компилятором языка. Байт-коды — незаконченное приложение, они интерпретируются в среде выполнения Java-программ (Java runtime environment); обычно в роли подобной среды выступает браузер. Поскольку каждая среда выполнения создается для конкретной платформы, законченный программный продукт, по идее, должен работать только на этой платформе. Однако у нас дела обстоят куда хитрее.

Основой языка Java является виртуальная *Java-машина* (Java Virtual Machine, JVM). **JVM** — это как бы виртуальный компьютер, располагающийся только в оперативной памяти. Именно JVM позволяет выполнять Java-приложения на множестве платформ, а не только в системе, для которой скомпилирован код.

JVM-машина имеет еще две области памяти:

- *область методов;*
- *область констант.*

На реальное местоположение этих областей не накладывается никаких ограничений, и это увеличивает переносимость и защищенность JVM-машины. Защищенность достигается за счет того, что при произвольном положении этих областей злоумышленник не может перехватить указатель памяти.

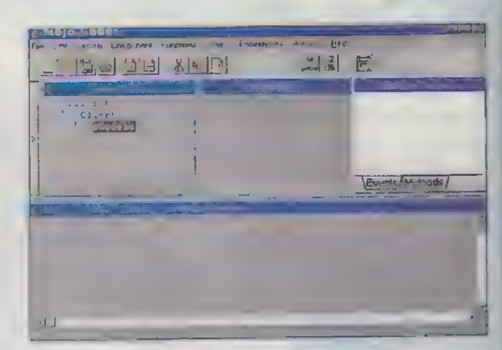
JVM-машина работает со следующими базовыми типами данных :

- **byte**
- **float**
- **int**
- **short**
- **double**
- **char**
- **long**

Хочу обратить ваше внимание на вопросы безопасности распределенных вычислений в целом и на проблему защиты, связанной с исполняемым кодом.

Также необходимо рассмотреть реализацию механизмов защиты в архитектуре языка Java. Как и во всякой новой технологии, имеются открытые вопросы, касающиеся безопасности в Java и до сих пор обсуждаемые в Сети и других форумах.

Программа, полученная из Сети, должна вызывать определенное доверие со стороны пользователя. Ей предоставляются некоторые ресурсы компа, иначе она не сможет выполнять никаких полезных действий. Однако эту программу писал некто, не имеющий никаких формальных обязательств перед пользователем. Если этот некто — злостный хакер, то полученный исполняемый код может быть потенциально опасной прогой с теми же возможностями, что и локальная программа.



Должен ли юзер полностью изолировать внешнюю прогу от ресурсов компа? Конечно же, нет. В подобном случае исполняемый код не смог бы сделать ничего полезного. Более полное и эффективное решение проблемы безопасности можно разбить на шесть этапов:

- предугадать любые потенциально опасные действия и методы вторжения;
- свести любые опасные действия к минимальному набору простейших операций;
- построить среду программирования и компьютерный язык, явно запрещающие минимальный набор опасных операций и, следовательно, некоторые злонамеренные действия;
- доказать логически или, если возможно, показать как очевидное тот факт, что язык и среда действительно защищены против методов намеренного вторжения;
- реализовать язык и разрешить исполняемым прогам пользоваться только этим утвержденным безопасным языком;
- разработать такой язык, чтобы на основании базового механизма защиты можно было предпринимать соответствующие контрмеры для борьбы с любыми методами вторжения, разработанными в будущем.

От проблемы безопасности медленно переползаем к проблеме использования пакета **JDK** (Java Developer's Kit), с помощью которого и выполняется разработка Java-программ. Этот комплект разработчика пред-

ставляет собой программный пакет, который компания **Sun** предоставила для свободного использования. В пакете имеются все средства, необходимые для создания и запуска Java-программ; он включает все базовые компоненты, образующие Java-среду, в том числе компилятор, интерпретатор и программу *Appletviewer*, позволяющую запускать апплеты без Java-совместимого Web-броузера, а также множество других программ, полезных при проектировании Java-приложений.

Пакет JDK — это, конечно, не бесплатный обед, но все же это больше, чем бесплатный кофе с бутербродом ☺. В нем содержатся все средства, необходимые для реального использования языка Java, однако он далек от интегрированной среды разработки, с которой привыкли работать многие программеры.

О проблемах, возникающих при инсталле даного пакета, я думаю, вы прочитаете в прилагающейся к нему документации. Но учтите, что без подключения к Инету эта прога будет лишь беспомощным «техническим салом», занимающим место у вас на винчестере. Но если у вас все же нет возможности подключения к глобальной сети, не стоит отчаиваться — не все так плохо как кажется. Если вы внимательно читали статью, то, наверное, вспомнили про Appletviewer, который позволяет запускать ваши Java-приложения без специального Web-броузера.

Итак, предположим, что инсталл и все вопросы к нему, вы, как истинный рыцарь, прошли смело и без лишних проблем, — значит, время приступать к самой работе над вашим первым детищем в среде Java.

При обучении программированию зачастую полезно забежать вперед, попробовать написать короткое приложение, а затем вернуться и познакомиться с остальными базовыми понятиями. Именно этим мы сейчас и займемся...

Для того чтобы создать даже самую простейшую прогу не только в Java, но и в других языках программирования, необходимо написать *листинг* к ней — это что-то вроде плана к сочинению, только в виде команд. Так как наше первое творение является проектом, то для его хранения создайте новый каталог. Его можно назвать PROJECTS (в дальнейшем все ваши разработки будут храниться в данном каталоге) и поместить отдельно от каталога JDK (в этом случае рабочий каталог не нужно переписывать при установке новой версии JDK). Пускай наша первая прога будет называться *SS* (вы, конечно же, можете придумать любое название). Теперь при помощи любого текстового редактора создайте файл под названием **ss.java** и наберите в нем следующий текст, который и будет являться листингом:

```
public calss [ SS ] {
public static void main (String [ ] args) {
System.out.println ( «[ SS ] + Qatar») ;
}
};
```

Пусть синтаксис пока вас не беспокоит; набирайте текст как есть, сохраните его и выйдите из редактора. Убедитесь в том, что текст сохранен в виде обычного ASCII-файла. Если вы работаете в системах Windows или UNIX, то в командной строке (сеанса DOS) наберите следующее :

javac [SS].java

После некоторй паузы вы вернетесь к приглашению системы. Просмотрите содержимое каталога и убедитесь в том, что в нем имеются следующие файлы :

>ls

[SS].class [SS].java

Если появились ошибки, проверьте листинг программы. Если же появилось сообщение о том, что проги javac не найдено, то это означает, что вы не задали каталог *Java/Bin* в переменной **Path**. Теперь можно проверить инсталл пакета JDK — и запускать первую Java-программу! В командной строке наберите: **java [SS]**, после чего вы должны увидеть следующее : **[SS] + Qatar**

Если все получилось, то вы уже на половину программер, так как потратили свое время и усилия на начало работы с Java. Конечно, все это — только первые шаги в глубоких дебрях программирования, но лично от себя спешу добавить, что нет ничего в мире того, чего не смог бы постичь человеческий разум, так что дерзайте, грызите, мучайте, царапайтесь, терпите, приумножайте, и все у вас получится!

Надеюсь, в следующих статьях мы займемся созданием настоящих Java-полотен, Java-монументов, а пока — тренируйтесь ☺. Да, кстати, насчет самой проги, я думаю, у вас вопросов не возникнет — покляпайте там везде, и вам все станет ясно. Вы намного лучше запомните то, что сами обнаружили, нежели то, что я вам наговорил.

Полезные советы

Если вы хотите, чтобы индексы в тексте и формулах, сделанных с помощью **MS Equation**, выглядели на печати одинаково — на одном уровне и одного размера, — то вам надо сделать следующее. Во-первых, опустить в тексте нижние индексы на 1 пт. Для этого выделите индекс, войдите в меню **«Формат»**, пункт **«Шрифт»**, вкладка **«Интервал»**, и задайте смещение вниз на 1 пт. Во-вторых, установите размер крупного индекса в редакторе формул: меню **«Размер»**, опция **«Определить»**, в зависимости от версии Word (напомним, что версия 7.0 и 95 — это одно и то же, аналогично — 8.0 и 97) и размера обычного текста *(см. табл.)*.

Версия MS Word	6.0/7.0		8.0	
Версия MS Equation	2.0		3.0	
Обычный текст, пт	10	12	10	12
Крупный индекс, пт	6	7	6.5	8

Также, если вы хотите согласовать вид индексов в рисунках, сделанных в Corel DRAW, надо, во-первых, задать для них основной размер — 13 пт. (если текст 10 пт) или 16 пт (если текст 12 пт), во-вторых, опустить верхний индекс на 15 %.

Word умеет накладывать основной текст на колонтитулы, которые, в свою очередь, могут перекрывать друг друга (нижний верхний). Это позволяет совмещать на странице фон, иллюстрацию, например, фигурную рамку и текст. Последний следует вносить в полосу набора, иллюстрацию — в нижний колонтитул, а фон — в верхний. Порядок ввода должен быть именно таким, иначе один слой закроет другой.

Но надо учитывать одно: для многих принтеров возможность прозрачного наложения вообще отсутствует. Очень важно, чтобы величины, задающие верхнее и нижнее поля страницы, содержали знак «минус», указывающий, что поля по-прежнему отсчитываются в обычном направлении внутрь страницы, но при этом жестко фиксируются, т. е. их размер не изменяется в зависимости от размера введенного колонтитула. В противном случае поле страницы, как только будет задана величина колонтитула, автоматически согласуется с его высотой. Чтобы заполнить фоном всю страницу, установите для абзаца верхнего колонтитула межстрочный интервал, равный размеру листа. Поскольку межстрочный интервал окрашивается в цвет фона абзаца, цвет листа и фона абзаца колонтитула будет одинаковым.

Великолепный Exel!

При задании форматов ячеек нужно учесть, в частности, что окончания слов в единственном и множественных числах различны. Условие в формате задается с помощью квадратных скобок. Например, формат **[>=5] 0 «дней»**; **[>=2] 0 «дня»**; **0 «день»** означает:

— если число в ячейке больше или равно 5, печатать число и текст «дней»;

— если число меньше 5, но больше или равно 2, печатать число и текст «дня»;

— в остальных случаях печатать число и текст «день».

Если у вас имеются таблицы платежей в разные дни в гривнях, а вам требуется пересчитывать их в доллары по курсу на день платежа, воспользуйтесь следующим подходом. Допустим, в столбце **A** расположены даты платежей, в столбцах **B** и **D** — платежи в гривнях за данный день. А в **C** и **E** вы хотите поместить соответствующие величины в долларах по курсу на день платежа. Тогда можете создать лист под названием **«Курс»**, в столбце *A* задать даты с первой строки и подряд без пропусков, начиная с интересующей (например, с 1.01.99), в столбце B задать курс. И теперь вам будет достаточно ввести в ячейке C1 формулу **=B1/ИНДЕКС (курс!$B:$B;$A1-ДАТАЗНАЧ(«31.12.98»);1)** и скопировать ее в те ячейки, где должны быть показаны платежи в долларах. Например, при ее копировании в ячейку E3 в формуле автоматически будет преобразовано B1 в D3 и $A1 в $A3. В результате платеж в гривнях из D3 будет поделен на курс, взятый с листа «Курс» из столбца B и строки с номером, определенным как разница между датой платежа из ячейки A3 и 31.12.98, что и соответствует нужной дате, если курсы заданы с 01.01.99.

В английской версии Excel соответствующие функции называются **INDEX** и **DATAVALUE**. Используйте данный подход при решении аналогичных задач.

Виктор В. ПУШКАР

Старшие карты

Ознакомившись с первой частью наших заметок (см. МК № 11(130)), читатель уже убедился, что профессиональное качество звука постепенно спускается с заоблачных высот и приближается к обычным персональным компьютерам. Убедитесь же и в том, что на свете есть еще много-много моделей звуковых карт для домашних и проджект-студий. В Украине пока что наличествует больше строчек в прайс-листах «везем-что-угодно», чем самих приборов, которых, «к сожалению, пока что нет, будут с предоплатой и через три недели, если фирма к тому времени не самоликвидируется». Поэтому мне довелось пользовать или слушать только часть из них. Об остальных — информация из сетки. Надеюсь, в скором времени положение изменится, и мне удастся произвести серьезные полевые испытания 3-4 профессиональных карточек. Пока что продолжим обзор...

Modular 8 производства *Sonorus Studio* **http://www.sonorus.com.** Карточка на порядок дороже остальных, представленных в наших заметках. Просто в качестве примера — чем навороченный звуковой прибор отличается от просто хорошего. Цена ($7000 за дуплексный восьмиканальник) достаточно кусачая даже для западных профи. Думаю, подпольных миллионеров среди наших читателей мало, а легальных — и того меньше. Но можете полюбопытствовать. По характеристикам получается почти то же, что и в более легкой ценовой категории, только приняты дополнительные меры для снижения джиттера. Не научились в Штатах делать конверторы лучше, чем Analogue Devices. Зато как подробно описаны электроакустические параметры!

Что означают приведенные здесь графики с параметрами, вы узнаете, посетив

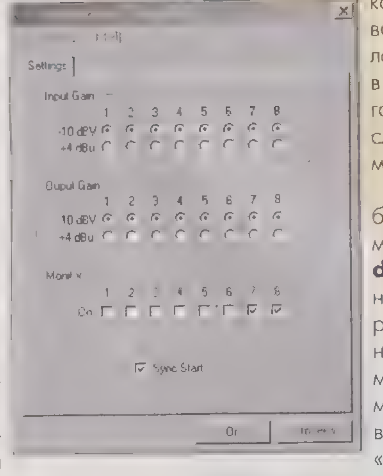
УГОЛОК МАНЬЯКА

Что это я употребляю разные модные слова без их расшифровки? Попробуем в общих чертах определить, что такое этот самый «*Low End профессиональной аппаратуры*». Термин, хоть и неофициальный, но очень уместный в моих заметках.

Low End — нижний предел приемлемого качества звука. Т.е. чуть больше искажений — и наша фонограмма из профессионального продукта становится жалкой демкой для предъявления организаторам бесплатных концертов. А то и просто маленькой домашней радостью. Если качество выше этого порога, квалифицированный юзер может записать свою музыку и «испечь» ее на CD-R, который в вертушке будет звучать совсем как настоящий ☺, либо отнести к специалисту, который сведет и (или) отмастерит фонограмму на совсем «взрослой» аппаратуре.

На сегодняшний день 24-битные конверторы с частотой самплирования 96 кГц — стандарт индустрии. Приемлемым *отношением сигнал/шум* (англ. Signal to Noise Ratio) для АЦП и ЦАП считается «90 дБ» и лучше, поскольку все равно микшерный пульт, кабели и устройства обработки вместе «натянут» в саунд больше грязи, чем сама звуковая карта. В правильно оборудованной студии современная карточка ценой до 1000 у.е. способна показать даже лучший результат.

Коэффициент нелинейных искажений (англ. THD — total harmonic distortion, если перевести совсем точно — общие гармонические искажения) порядка 0,1% в цифровой звукозаписи — жесткий и грязный звук, почти кибер-панк. 0,01% — приемлемый для большинства любителей; иногда позволяет записать или отсамплировать отдельный инструмент в профессиональном качестве. 0,001% — годится для подавляющего большинства задач, стоящих перед профессионалом, в том числе для записи мастера. Чтобы услышать разницу между такими искажениями и еще меньшими (например, 0,0003%), нужно иметь не только золотые уши, но и соответствующую акустическую систему. Иногда в характеристиках отношение сигнал/шум указывается вместе с нелинейными, например, дается параметр THD + N, так их проще померять. Каждые 20 дБ в этом случае соответствуют отношению величин 1:10. Т.е. 0,001% процент искажений равен 100 дБ.



Вы можете наблюдать и оценивать искажения самостоятельно. Например, подать на вход сигнал с генератора, а потом спектроанализатором или осциллографом посмотреть, что получилось. («Бросая камни с моста в воду, наблюдай за кругами, ими образуемыми. Иначе твое занятие будет пустой тратой времени» (Козьма Прутков). По результатам — распечатать график, примерно напоминающий творение инженеров Sonorus Studio. Для самых простых измерений хватит обычной синусоиды. Иногда на вход подают «сетку частот» — набор синусоид одинаковой амплитуды, меандр (в осциллографе он выглядит «квадратным»), сигнал переменной частоты или розовый шум. Подобные любительские измерения экспертизой считаться не могут, т.к. к подаваемому на вход испытательному сигналу предъявляются достаточно жесткие требования, но получить для себя представление, что происходит в том или ином приборе, иногда бывает полезно.

ВЫХОД ИЗ УГОЛКА МАНЬЯКА. На мост! Бросать камни!

А вот сайт фирмы *MIDI Man* **http://www.midiman.net**, упоминавшейся нами примерно месяц назад в связи с MIDI-интерфейсами для ПК. Американская фирма со стажем предлагает свою линейку из области Low End профессиональной аппаратуры, плавно переходящую в область бытовых приборов. Младшие из них позволяют в хорошем качестве послушать компакт, отреставрировать старую запись с милой сердцу пластинки или в домашних условиях изготовить самплы для последующей работы с ними в студии.

Самый простой прибор, в основном для домашнего юзера — **Audiophile 2496**. Лет пять назад такие конверторы продавались по цене подержанного автомобиля. А сейчас их можно приобрести за вполне гуманные 230 «условных». Кстати, Audiophile — пока что единственная известная мне приличная карточка, поставляемая с драйверами под Linux! (Почему остальные тянут с таким нововведением — разговор особый). Дуплексные четырех-, шести- и восьмиканальники серии **Delta**, естественно, дороже, но все они укладываются в ценовую категорию до 1000 у.е.

Старые 20-битные **Dman**'ы мне были малосимпатичны. Во-первых, писать с их помощью имело смысл только в 16 бит (потому «двадцатибитность» выходила достаточно условной); во-вторых, здорово раздражали свисающие прямо из карточки «сопли» (простите, выходящие соединительные кабели). Современные модели фирмы больше напоминают нормальные звуковые приборы и по дизайну и по техническим характеристикам. Однако читатели, внимательно ознакомившиеся с первой частью наших заметок, вспомнят их более дешевые аналоги от *Echo Electronics* и *Hoontech*.

А теперь — добро пожаловать на сайт фирмы *Aardvark Pro* **http://www.aardvark-pro.com**. Оказывается, далеко не каждый профессиональный муравьед (именно так переводится название) ходит по лесу и кушает насекомых. Среди Ардварков встречаются звуковые карточки. Например, восьмиканальник **Aark24**. Просто красавец (это его софтверная контрольная панель по ошибке попала в предыдущую часть статьи)

Приведем некоторые технические характеристики:

диапазон частот 7 Гц-22 КГц, +/- .5 дБ;

коэффициент нелинейных искажений плюс шум (упоминавшийся THD + N) — 0.002% в диапазоне 20 Гц-22КГц;

отношение сигнал/шум — 100 дБ (вход), -110 дБ (выход)

В приборе есть вход и *выход MIDI*, цифровой выход *S/PDIF*, а также *World Clock* — для особо точной синхронизации с внешни-

ми устройствами. Плюс простой сигнальный процессор для аппаратной обработки звука. Слегка укороченная версия — **Direct Pro** — тоже многоканальники, только на 4 входа и 6 выходов. Со всеми цифровыми наворотами.

Системные требования, общие для всех приборов линейки: Pentium 233МГц, Win 95/98/ME, 64 МБ RAM. Предупреждение от разработчиков: Aardvark совершенно не дружит с материнками на чипсете AMD-750 (странно, у меня самого многоканальник вставлен в такую мамку, пока что оба живы...), зато отлично работает с «атлонскими» платами на основе KX-133 и AMD-760. По их же утверждению, на одной машине может жить и успешно синхронизироваться до четырех звуковушек Aardvark (одинаковых или разных). Хочется этому верить..

Цена? Aark 24 — $899; **Direct Pro LX6** $499; **Direct Pro** 2496 (с микрофонными предусилителями) $699. За эти деньги пользователь получает еще и полную версию *Cakewalk Pro Audio 9*. На родном диске от *Twelve Tone Systems* ☺.

Один из часто задаваемых специалистам фирмы вопросов: «А я могу записать в комп гитару?» Предлагаем самым технически продвинутым гитаристам задуматься об этом самостоятельно. Подсказка: в карточке есть отдельный высокоомный вход ☺.

А теперь — в Южную Корею. Где живут и успешно работают специалисты, назвавшие свою фирму *Ego Systems* **http://egosys.net**. Вероятно, это последователи бессмертного учения Зигмунда Фрейда ☺.

Наше особое внимание привлек 24-битный многоканальник **WaMi Rack**. 4 аналоговых входа с микрофонными предусилителями и фантомным питанием 12 В; 8 аналоговых выходов. Плюс 4 входа и выхода MIDI (вместе получается 64 канала), S/PDIF и Word Clock. Отношение сигнал/шум — 120 дБ! Однако... Мы уже привыкли к достижениям Южной Кореи по части высоких технологий. Похоже, чудеса начинаются и в области звука.

О назначении 20-битного восьмиканальника **GIGA Station** наши постоянные читатели уже догадались. Он нужен, чтобы юзать... на Giga начинается, на sampler заканчивается. Хотя, на мой взгляд, гораздо проще в секвенсоре постоянно назначить под него одну стереопару, ну ладно, две, если мало. Тогда, например, в физические выходы 1-2 будут играть ударные, а в 3-4 — струнные инструменты. А остальные 4 останутся под сквозные волновые дорожки. Каким бы навороченным сэмплер ни был, прописывать в нем все партии почти наверняка означает угробить саунд.

Waveterminal 2496 — двухканальный прибор той же фирмы, с несколько менее впечатляющими, чем WaMi Rack, но тоже вполне приличными характеристиками. Сигнал/шум 100 дБ по входу, 110 — по выходу. Цифровые входы и выходы могут работать параллельно аналоговым, есть даже специальный интерфейс для подключения по цифре Sound Blaster. Интересная может получиться парочка для домашней студии — *SB Live!* (как сэмплер)/инструмент GMIDI и Waveterminal (для работы с волновыми файлами)...

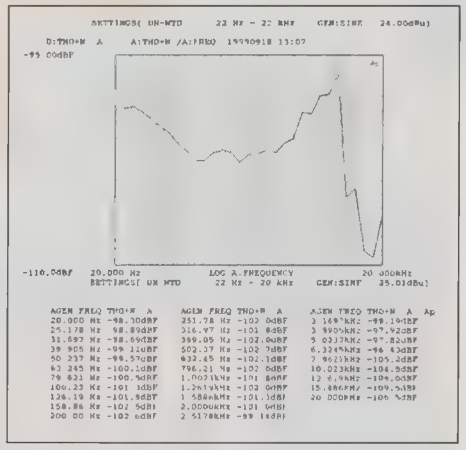
ЕЩЕ УГОЛОК МАНЬЯКА

И все-таки, сколько оперативки нужно для нормальной работы многоканальной записи? Если ваша задача — отдельно записать каналы, обработать их волновым редактором в режиме offline и воспроизвести в секвенсоре, то для комфортной работы под Win98 может хватить и 64 Мб оперативки. Главное, чтобы жесткий диск справлялся с обработкой потоковых данных. При работе в offline на машине одной и той же конфигурации (в порядке эксперимента поменялся объем памяти) я просто не заметил разницы между 64 и 128 Мб. Чтоб волновой редактор быстрее просчитывал эффекты, нужно менять процессор. При случае — вместе с материнкой.

Но сначала попробуйте дефрагментировать винт, проверить настройки BIOS, панель управления Windows и системный реестр, затем — уничтожить пойманных в сетке троянцев и поставить свежую версию Direct X ☺. А вот когда на секвенсорный файл навешено несколько real time обработок и виртуальных инструментов, обращение процессора к оперативке становится более интенсивным, и 128 «метров» здесь становятся просто вопросом выживания. Я знаю специалистов, которые считают минимумом 192 Мб, но у нас слегка разные задачи и взгляды на технологию звукозаписи.

Кстати, есть такой термин — *мультиклиентная звуковая карта*. Это значит, что пользователь может одновременно завести несколько программ, каждая из которых занимает только назначенные ей волновые входы и выходы. Большинство современных приборов обладают этим полезным свойством. Лично мне очень часто случается одновременно заводить секвенсор и волновой редактор или волновой редактор и пару виртуальных синтезаторов. (Самые тупые из них ищут программу переназначения звука или Sound Blaster, а более продвинутые играют в девайс, назначенный пользователем).

В этом случае, как ни оптимизируй буферы памяти и размер файла подкачки, тоже нужна дополнительная память. Например, *Sound Forge 4.x* с загруженным в него файлом в 50 Мб занимает в оперативке 10 Мб, а пятая версия того же Sound Forge — целых 28 Мб. *Cakewalk 9.x* требует 16 «метров» только для поддержания разговора, а вообще ему больше нужно. Популярный модульный синтезатор *VAZ 2.1* — 9,6 Мб, *Probe* — 6,1. Плюс ваша любимая библиотека сэмплов. О ком еще мы забыли? Даже основательно обрезанная Win98 при запуске займет свои примерно 25 Мб, без «обрезания» наверняка замахнется на 40 и более. Это при идеальной работе памяти. А кто сказал, что она у вас работает идеально? Вот и считайте...



ВЫХОД ИЗ ЕЩЕ УГОЛКА МАНЬЯКА

Имеющий Уши оставляет вас за этим почтенным занятием и прощается до следующего выпуска.

Star Wars Episode 1. Battle for Naboo

Максим (Tueur) ПАНАСЮК

*Как видите, **Lucas Arts** вовсю эксплуатирует последнюю ленту своего прославленного кормильца. Очевидно, так будет продолжаться до тех пор, пока не выйдет «Star Wars Episode 2» и разработчики не накинутся на свежие идеи. Ну, а пока новенького ничего нет, приходится обсасывать темы первого эпизода.*

Жанр игры: action от 3-го лица

Системные требования: *минимальные* PII 233 МГц, 64 Мб ОЗУ, 8 Мб 3D-видео, 150 Мб HDD; *рекомендуемые* PII 300 МГц, 128 Мб ОЗУ, 16 Мб 3D-видео, 150 Мб HDD

Игра прорвалась на PC с игровой приставки *Nintendo 64*. Хочу заметить, что подобные миграции мне никогда не нравились. Как правило, на PC перекочевывают игры, пользующиеся спросом. Может, оно и хорошо, но не в том, что касается интерфейса, в который ленивые разработчики обычно вносят минимум модификаций. Зачем, мол, лишний раз тратиться на то, на что уже и так потрачено много денег. И именно это портит впечатление от игры. Я уж не помню, когда последний раз приходилось вводить ник, состоящий из трех букв ☹, вместо полного имени. Я также привык к возможности менять настройки графики не выходя из игры — чтобы сразу можно было проверить, как себя будет вести компьютер с настройками, выставленными «по максимуму». Перед запуском же **Battle for Naboo** отображается вступительное меню, в котором значится пункт *Options*, где, собственно, и назначается разрешение монитора. Господа, это же неудобно! Я уж не говорю об отсутствии разницы (по крайней мере на глаз) между 32-битным и 16-битным цветом ☹.

Мультиплейер отсутствует ☹. Сингл, конечно, хорош, но это ж как надо было облениться, чтобы даже не позаботиться о *дэсматче*. Такая игра — и без мультиплейера! Скольких геймеров бы привлекла возможность оттузить друг дружку в коллективных баталиях, на пару с приятелем зачистить местность или гурьбой порвать общего врага. Скажу более, всего три человека имеют право внести в список игроков свои имена ☹. Как так? А вот так! Есть всего три графы, куда можно вписать свой куцый ник, — издевательство, да и только!

Сюжет абсолютно линеен, об этом даже можно и не писать. В приставочных про-



ектах мало игр с разветвлением сюжета. А если при переносе игры на PC разработчики даже не сочли нужным изменить интерфейс, то заботы о нелинейности сценария от них и подавно нечего было ждать. Хоть вынужден признать, что в целом сюжет меня порадовал и даже удивил. Заявления в пресс-релизах, дескать, сюжет захватит и не отпустит, на 80 % оправдали себя. Очень душераздирающая история. Все начинается с интервенции Федерации на несчастную планету Naboo. В игре, кажется, всего три миссии отображают события фильма. Остальные события происходят в тот момент, когда молодой *Dark Wad-*



er aka *Анакен Скайвокер* гоняет в *Raiser*. И, естественно, все внимание режиссеров приковано к нему. Им совсем нет дела до молодого лейтенанта *Gavyn Sykes* из местного подразделения по охране правопорядка. То бишь, душещипательная история о не менее достойных подвигах этого персонажа оставлена для его личных мемуаров. Так вот, этот самый Гэвин Сайкс, скорее всего, лейтенант СБН (Сил Безопасности Набу), решает очистить планету от оккупантов, надрать всем плохишам задницы и сорвать лавины оваций и горы орденов. Ну, а руководить им при выполнении его священной миссии предстоит вам.

Итак, это *action* (проще сказать, леталка-стрелялка) *от третьего лица*. Сама игра сделана довольно мило, глаз радует буквально все. Невольно забываешь обо всех просчетах разработчиков. Геймплей безупречный, правда, очень уж изъезженный. Сто первый раз мусолится одна и та же тема: крутой мальчишка сам или в компании своих приятелей с минимальными силами рвет всех врагов и спасет мир. Миссий, как уже отмечалось, всего 15. Маловато для PC, но зато некоторые из сюжетов включают в себя до 3-х задач. Скажем, защитить ангар, а затем не дать вражинам приземлиться подле него и стибрить кристалл. Или же 6-я миссия, космическая, — взорвать одну энергоподстанцию, потом вторую. Ежели справился — добить основной коммуникационный спутник, который те накрывали энергетическим щитом. Инструкции ненавязчиво выдаются в кратком брифинге. Если же не переигрывать по несколько десят-

ков раз одну и ту же миссию и не следить за развитием сюжетной линии, то игра действительно может захватить. Очень милы анимированные вставки между заданиями в миссии. Ты в роли стороннего наблюдателя следишь за дальнейшими своими действиями, получаешь дальнейшие инструкции, скорбишь над разбитым кораблем своего командира, чтобы впоследствии кроваво отомстить за его смерть.



В игре есть несколько типов кораблей, которыми доведется по очереди воспользоваться в течение всей игры. Условно они делятся на водные — *Gunboat*, воздушные — *police cruiser* и *Naboo starfighter*, наземные — *flash speeder* и *heavystap*, вернее сказать, полуназемные — типа на воздушной подушке. Они подвержены действию инерции, а при падении с некоторой высоты бьются о землю, вздымая тучу пыли. Гвоздь программы — воздушные бои, здесь ощущается полная свобода действий. Правда, свободой это можно назвать с некоторыми оговорками. Движок игры был взят из небезызвестного *Rogue Squadron*. Движок хороший, слов нет, и в воздушном бою ведет себя безукоризненно. И воздушные баталии с войсками противника, раз в 10 превышающими твои — это что-то. Дух захватывает! Но когда дело идет к тому, чтобы сбить вражеское воздушное судно, а при этом в твоем распоряжении лишь наземное средство, то тут приходится помучиться. Прицел то и дело скачет и никак не хочет останавливаться на движущемся противнике. Джойстик для игры иметь крайне желательно — только тогда ощущается полный кайф.

Именно в космосе чувствуются недоработки *Навигационного компаса*. Дело в том, что он показывает лишь плоскостную проекцию направления к цели. И если в наземном или «наводном» бою этого вполне достаточно, то в трехмерном воздушном явно не хватает показателя «уровня». И непонятно, где находится противник — «над головой» или «под брюхом». Приходится действовать наугад. А ведь подобная система отслеживания противника в трехмерном пространстве была реализована еще на синклеровской игрушке *Elite*. Можно было хотя бы воспользоваться опытом предшественников.

Вооружение твоего корабля бедное — дальше некуда, вдобавок, стандартное для всей твоей техники. *Лазерная пушка* с неиссякаемым зарядом и *ракеты* или *бомбы* в количестве до десяти штук, в зависимости от того, на чем воюешь. Опять-таки, это пережитки Nintendo. Неужели нельзя было сделать хоть какое-то разнообразие в вооружении. Два вида вооружения на десяток кораблей?! Маловато будет.

Есть в игре и так называемые «*бонусы*», которые позволяют апгрейдить корабль или же заработать новый. Кстати, о них даже было заявлено предварительно. Вот только нашел я их всего парочку во всей игре. Да и заметного прироста в скорости, броне и количестве ракет что-то я не заметил. А найти их не так уж просто, да и не на каждом уровне они есть. А если есть, то очень хорошо охраняются. Обычно бонусы выдают на уровнях с ограничением по времени. Скажем, при сопровождении конвоя — его ни в коем случае нельзя упустить из виду, постоянно надо находиться поблизости и отстреливать неприятеля. Времени на поиск заветного апгрейда нет. А именно на таких уровнях они-то и имеют место быть. В конце миссии выводится «отчет о проделанной работе»: количество отстреленного неприятеля, аккуратность зачистки, штрафы и т. д. Также отображается общее количество бонусов и сколькими из них довелось воспользоваться. Переигрывать, впрочем, неохота, а тем более всего лишь затем, чтобы тщательно обрыскать по всем задворкам. Особенно если данный уровень дался тебе, скажем, с пятой попытки.

Очень интересная особенность у твоих кораблей — они сами восстанавливаются, ремонтируются. Вернее (как и в фильме), есть *андроид*, который чинит со временем твой звездолет. Правда, делает он это медленно. При атаке сам андроид может быть поврежден — тогда жить тебе осталось недолго. На каждую миссию дается традиционных три жизни. Иными словами, имеется возможность три раза за миссию возродиться с момента гибели.



Наконец, что касается *графики*. Так уж сложилось, что хотя в разборах игр ей отводится последнее место, рядовые геймеры часто именно по ней оценивают качество игры, ведь от нее зависит самое главное — впечатление. Графика достойная, придраться не к чему. Больше всего меня удивляло то, что, в отличие от игрового меню, от которого так и веет Nintendo, графику никак не назовешь «приставочной». Ни одна приставка не сможет воспроизвести такого качества (впрочем, это утверждение можно оспаривать). Рассудит тот, у кого есть и приставка и компьютер с видеокартой, на которой есть видеовыход. Но и в этом случае оценить разницу будет трудновато. Да и мало, честно говоря, найдется людей, имеющих оба девайса, чтоб проверить.

Знаменитые лукасовские корабли воспроизведены безукоризненно! Причем это касается не только машин, на которых летаешь. Даже корабли противника — копии из фильма. Взрываются они не менее потрясно. Огненно-дымные ошметки разлетаются во все стороны, вызывая гордость за проделанную работу. Все находится в движении: лучи лазеров то и дело мелькают перед глазами, беспощадные ракеты оставляют сверкающий след, гранаты, выбрасываемые *gunboat*'ами (scooter), — короче говоря, настоящий рождественский фейерверк!



Может, мне показалось, но от уровня к уровню проходить миссии становится сложнее. И выражается это не в увеличении количества вражеских юнитов — скорее, они становятся умнее и уже не дают так просто расстреливать себя. Если повис у одного из них на хвосте, начинают маневрировать — попасть, таким образом, становится куда сложнее. Если же *они* сядут тебе на хвост, то уже не так легко будет их сбросить.

Правда, модели взрывов на протяжении игры одни и те же. И космические станции разлетаются однообразно. Разбухающая полая огненная сфера и пара летящих осколков. Правда, после двадцатиминутного штурма этой самой станции за радостными воплями мысли о графике уходят на второй план. Ну, и последнее замечание о графике: ее качество как нельзя лучше оттеняется довольно скромными системными требованиями.

Два слова в заключение. Игра вряд ли станет хитом, хотя отзывы получит очень лестные. Если тебе нравится фильм Star Wars Episode 1, если ты не равнодушен к Rogue Squadron, то эта игра займет достойное место в твоей игротеке. Если же ты терпеть не можешь всяких леталок-стрелялок, то эта игра не сможет изменить твое мнение о играх типа action.

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
Pentium Compaq -100/16/1,3Gb/ FDD/	594	99	10
Pentium Compaq -133/32/1,3Gb/FDD/	750	125	10
P Compaq-200/32/2,1Gb/SB/CD/FDD/	1320	220	10
K6-2-450/32/10Gb/8Mb/SB/1,44	1493	262	1
K6-2-450/64/10Gb/8Mb/SB/1,44	1539	270	1
K6-2-500/32/10Gb/8Mb/SB/1,44	1568	275	1
K6-2-533/64/10Gb/8Mb/SB/1,44	1625	285	1
K6-2-450\32\10,0\4M PCI-36м, дост	1647	284	9
IBM-300 MHz/64MB/6,4GB/4MB/SB	1682	290	12
K6-2-450/MVP4/8Mb/32/4,3/40x/FDD	1682	295	30
Cyrix 500/32/512/7,6/SB/CD/AGP/4Mb	1800	300	27
K6-2-550/64/10Gb/16Mb/SB/1,44	1801	316	1
K6-2-450\32\10,0\4..8M3D\CD48\SB-36	1844	318	9
K6-2-450\64\10,0\4..8M3D\CD48\SB-36	1931	333	9
K6-2 450/64/512/7,6/SB/CD/AGP/8Mb	2100	350	27
K6-2 500/128/512/10,2/SB/CD/AGP/16M	2700	450	27
Компьютеры на базе Intel Celeron			
C300/32/10Gb/8Mb/SB/1,44	1493	262	1
C366/32/10Gb/8Mb/SB/1,44	1516	266	1
C400/32/10Gb/8Mb/SB/1,44	1539	270	1
C433/32/10Gb/8Mb/SB/1,44	1562	274	1
C-600\ZX,BX,VIA\32\4,3\fdd\v4mb	1575	267	28
C466/32/10Gb/8Mb/SB/1,44	1596	280	1
Cel600-700/16-1GB/4-64 AGP/4,3+возм	1611	273	25
C-633\ZX,BX,VIA\32\4,3\fdd\v4mb	1628	276	28
Cel633-700/16-1GB/4-64 AGP/4,3+возм	1646	279	25
C500/64/10Gb/8Mb/SB/1,44	1682	295	1
Cel667-700/16-1GB/4-64 AGP/4,3+возм	1699	288	25
Cel700/16-1GB/4-64 AGP/4,3+возмCDR/	1699	288	25
C-700\ZX,BX,VIA\32\4,3\fdd\v4mb	1711	290	28
C400/i810/64/7,6/4/AT	1725	300	14
Cel433/64/4,3/4-8Video/40x/sbl/FDD	1739	305	30
Cel600/32 M/SVGA 4 M/10,2 Gb/MB PC	1742		26
VIVA CEL433/32/i810/10Gb/SB/CD52	1783	310	8
CEL500/64MB/6,4GB/4MB/SB	1798	310	12
Cel533/64/4,3/8Mb AGP/40x/FDD	1824	320	30
C600/64/10Gb/16Mb/SB/1,44	1898	333	1
Cel600/i810+SB/64MB/10,4Gb/FDD3,5"/	1943	335	16
Комп. PRL Cel600-800/10/32-256/4-64	1947	330	24
VIVA CEL433/64Mb/10Gb/8AGP/SB/CD52	1955	340	8
C633/64/10Gb/16Mb/SB/1,44	1955	343	1
CEL600\32\10,0\4M3D\CD48\SB-36м,дос	1966	339	9
C667/64/10Gb/16Mb/SB/1,44	1967	345	1
VIVA CEL533/64Mb/10Gb/8AGP/SB/CD52	1984	345	8
Cel500/intelIZX+SBcreative/64Mb/8Mb	1995	344	16
CEL600\64\10,0\4M3D\CD48\SB-36м,дос	2053	354	9
VIVA CEL533/64MB/20GB/16AGP/SB/CD52	2070	360	8
C700/64/20Gb/16Mb/SB/1,44	2109	370	1
VIVA CEL633/64Mb/10Gb/16AGP/SB/CD52	2128	370	8
VIVA CEL733/64Mb/10Gb/8AGP/SB/CD52	2185	380	8
CEL600\64\10,0\8M3D\CD48\SB-36м,дос	2198	379	9
VIVA CEL633/64Mb/20Gb/32AGP/SB/CD52	2243	390	8
Cel633/64/10,2/16/40x/sbl/FDD	2280	400	30
VIVA CEL633/128Mb/30Gb/32AGP/SB/CD5	2386	415	8
VIVACEL733/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD52	2415	420	8
CEL600\128\20,0\16M3D\CD48\SB-36м,д	2430	419	9
CEL700\128\20,0\16M3D\CD48\SB-36м,д	2581	445	9
Cel500/64/512/7,6/SB/CD/AGP/8Mb	2700	450	27
700/RAM128/20.4/450x/ 32Mb/Sb	2714	472	19
VIVACEL733/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD52	2731	475	8
CEL700\128\30,0\32M3D\CD48\SB-36м,д	2772	478	9
Cel600/4,3Gb/32Mb/4Mb/CD-48x/15"Sam	2910	485	23
Cel566/64/512/10,2/SB/CD/AGP/16Mb	3000	500	27
Cel600/32/10Gb/8Mb vid/50x/15"/sb	3024	517	29
Cel633/64/20Gb/8Mb vid/48x/15"/sb	3130	535	29
Cel600/128/10Gb/8Mb vid/50x/15"/sb	3177	543	29
Cel600/128/512/20,4/SB/CD/AGP/32Mb	3300	550	27
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII 600\BX,VIA\32\4,3\fdd\v4mb	1876	318	28
PIII 650\BX,VIA\32\4,3\fdd\v4mb	1906	323	28
PIII 600-1000/16-1GB/4-64 AGP/4,3+в	1923	326	25
PIII 650-1000/16-1GB/4-64 AGP/4,3+в	1965	333	25
PIII 700\BX,VIA\32\4,3\fdd\v4mb	2024	343	28
PIII-600/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2052	360	1
PIII 700-1000/16-1GB/4-64 AGP/4,3+в	2077	352	25
PIII 733\BX,VIA\32\4,3\fdd\v4mb\	2089	354	28
PIII-650/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2109	370	1
PIII-667/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2177	382	1
PIII-700/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2183	383	1
PIII-733/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2240	393	1
PIII 800\BX,VIA\32\4,3\fdd\v4mb\	2254	382	28
PIII 800-1000/16-1GB/4-64 AGP/4,3+в	2277	386	25
PIII 450/64/4,3/8Mb/40x/FDD	2280	400	30
PIII-600/64/10,2Gb/16Mb/SB/1,44	2303	404	1
PIII-650/64/10,2Gb/16Mb/SB/1,44	2337	410	1
VIVA P3-600/64/10Gb/16Mb/SB/CD52	2386	415	8
PIII 650/64/10,2/16Mb/40x/FDD	2411	423	30
PIII-800/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2474	434	1

Наименование	грн.	у.е.	код
VIVA P3-700(100)/64/10Gb/16Mb/SB/CD	2674	465	8
P-III600FC\64\10,0\8M3D\CD48\SB-36м	2680	462	9
P-III667FC\64\10,0\8M3D\CD48\SB-36м	2685	463	9
VIA133A/PIII650/64MB/10GB/TNT M64 1	2697	465	12
VIVA P3-600/128/30Gb/32Mb/SB/CD52	2703	470	8
P-III733FC\64\10,0\8M3D\CD48\SB-36м	2749	474	9
VIVA P3-750(133)/64/10Gb/16Mb/SB/CD	2846	495	8
P-III667FC\128\20,0\16M3D\CD48\SB-3	2888	498	9
PIII-933/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2924	513	1
PIII600/64 M/SVGA 32 M/10,2Gb/MB MS	2926		26
P-III733FC\128\20,0\16M3D\CD48\SB-3	2952	509	9
VIVAP3-700(100)/128/30Gb/32Mb/SB/CD	2990	520	8
VIVA P3-800/128/10Gb/16Mb/SB/CD52	3019	525	8
P-III667FC\128\30,0\32M3D\CD48\SB-3	3080	531	9
P-III800FC\128\20,0\16M3D\CD48\SB-3	3115	537	9
VIVAP3-750(133)/128/30Gb/32Mb/SB/CD	3134	545	8
P-III733FC\128\30,0\32M3D\CD48\SB-3	3144	542	9
PIII1000/128/20Gb/32Mb/SB/1,44заказ	3278	575	1
P-III 600/64/512/7,6/SB/CD/AGP/8Mb	3300	550	27
P-III800FC\128\30,0\32M3D\CD48\SB-3	3306	570	9
VIVA P3-800/256/30Gb/32Mb/SB/CD52	3421	595	8
I815EP/P III800/128MB/20GB/ATI 16/S	3451	595	12
VIVAP3-933(100)/128/20Gb/32Mb/SB/CD	3479	605	8
PIII-600/BX/128/10,2/TNT2Ultra32/CD	3552	592	23
P-III650/64/512/10,2/SB/CD/AGP/16Mb	3600	600	27
PIII800/128M/20,4Gb/MB MSI i815+Sbflesh	3625		26
VIVAP3-933(100)/256/30Gb/32Mb/SB/CD	3795	660	8
PIII733/20957/i815/64/15/52x/32Mb/S	3899	678	14
PIII 800/i815EP/32MB SVGA/46GB IBM/	3950	681	16
PIII650/64/10,2Gb/8Mb vid/50x/15"/s	3978	680	29
PIII700/128/20Gb/16Mb vid/50x/15"/s	4107	702	29
PIII1000/16-1GB/4-64AGP/4,3+возмCDR	4295	728	25
1000/RAM256/40Gb/50x/32Mb/Sb	4405	766	19
P-III 700/128/512/20,4/SB/CD/AGP/32	4500	750	27
PIII800/128/20Gb/32Mb vid/50x/17"/s	4616	789	29
Компьютеры на базе AMD Athlon			
DURON 650-800/16-1GB/4-64 AGP/4,3+в	1705	289	25
Duron650-800\32\4,3\fdd\sb\v4mb	1776	301	28
AthlonT-bird 650-1,1GHz/16-1GB/4-64	1805	306	25
Athlon550-1,1GHz16-1GB/4-64 AGP/4,3	1841	312	25
Athlon650-1,1GHz/16-1GB/4-64AGP/4,3	1847	313	25
DURON 700-800/16-1GB/4-64 AGP/4,3+в	1864	316	25
T-BIRD650-1,1\32\4,3\fdd\sb\v4mb	1888	320	28
D600/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2024	355	1
AthlonT-bird 800-1,1GHz/16-1GB/4-64	2089	354	25
D750/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2109	370	1
Duron 650/64/4,3Gb/8Mb/40x/FDD AGP	2109	370	30
ATHLON Thunderbird 650/64/7,6Gb/8Mb	2166	380	30
DURON650/64MB/10,2GB/TNT 16Mb VANTA	2175	375	12
VIVA Duron700/64/10Gb/16AGP/SB/CD52	2243	390	8
VIVA Duron750/64/10Gb/16AGP/SB/CD52	2329	405	8
A750/64/10,2Gb/16Mb/SB/1,44	2337	410	1
Duron700/64Mb/10Gb/Video32/Sound/CD	2352	420	5
Duron700/64/10.2Gb/16Mb/40x/FDD AGP	2366	415	30
Thunderbird650/64Mb/10Gb/Video32Mb/	2380	425	5
Duron700/KT133+SB/128MB/16MB SVGA/1	2390	412	16
DURON700/RAM64/10.2/50x/16Mb/Sb	2415	420	19
ATHLON Thunderbird 800/64/7,6Gb/8Mb	2423	425	30
Duron-700\64\10,0\8M3D \CD48\SB-36м	2448	422	9
VIVA Athlon750/64/10Gb/16Mb/SB/CD52	2473	430	8
VIVA Duron 700/128/20Gb/32AGP/SB/CD	2473	430	8
Duron750\64\10,0\8M3D \CD48\SB-36м,	2482	428	9
VIVA Duron 750/128/20Gb/32AGP/SB/CD	2530	440	8
Athlon TB-700\64\10,0\8M3D\CD48\SB-	2558	441	9
A800/64/20Gb/32Mb/SB/1,44	2588	454	1
Duron-800\64\10,0\8M3D\CD48\SB-36м,	2598	448	9
Athon650/KT133+SB/128MB/32Mb SVGA/2	2639	455	16
VIVA Athlon 850/64/10Gb/16AGP/SB/CD	2645	460	8
Duron-700\128\20,0\16M3D \CD48\SB-3	2680	462	9
Duron-750\128\20,0\16M3D \CD48\SB-3	2714	468	9
VIVA Athlon750/128/20Gb/32AGP/SB/CD	2731	475	8
Athlon TB-700\128\20,0\16M3D\CD48\S	2761	476	9
Duron-800\128\20,0\16M3D\CD48\SB-36	2830	488	9
VIVA Athlon850/128/20Gb/32AGP/SB/CD	2869	499	8
Duron-750\128\30,0\32M3D \CD48\SB-3	2894	499	9
VIVA Duron 800/256/30Gb/32AGP/SB/CD	2933	510	8
Athlon TB-700\128\30,0\32M3D\CD48\S	2952	509	9
Duron-800\128\30,0\32M3D \CD48\SB-3	3022	521	9
Athlon TB-800\128\20,0\16M3D\CD48\S	3045	525	9
Duron K7-700/64/20/52x/32/SC/ATX	3048	530	14
Duron700/64/10,2/8Mb vid/50x/15"/sb	3106	531	29
Duron-850\128\30,0\32M3D \CD48\SB-3	3155	544	9
Athlon TB-800\128\30,0\32M3D\CD48\S	3236	558	9
DURON 650/64/512/10,2/SB/CD/AGP/8Mb	3300	550	27
Duron700/128/20.4/16Mb vid/50x/15"/	3311	566	29
KT133/THUNDERDIRD800/128MB/20GB/GF	3393	585	12
Duron-850\256\30,0\32M3D \CD48\SB-3	3416	589	9
Athlon TB-800\256\30,0\32M3D\CD48\S	3497	603	9
Duron-850\256\40,0\32M3D \CD48\SB-3	3509	605	9
ATHLON 650/64/512/10,2/SB/CD/AGP/8M	3600	600	27

Наименование	грн.	у.е.	код
DURON700/64/512/20,4/SB/CD/AGP/16Mb	3900	650	27
T-BIRD650/128/20,4/32Mb vid/50x/17"	4048	692	29
Duron800/128/20.4/32Mb vid/50x/17"/	4118	704	29
ATHLON 700/64/512/20,4/SB/CD/AGP/16	4200	700	27
T-BIRD800/128/20,5/32Mb vid/50x/17"	4282	732	29
DURON 750/128/512/30,7/SB/CD/AGP/32	4500	750	27
T-BIRD900/128/30Gb/32Mb vid/50x/17"	4709	805	29
ATHLON750/128/512/30,7/SB/CD/AGP/32	4800	800	27
Мобильные компьютеры			
Fujitsu P-75/ 10"/40/810 M/SB/ FDD	1740	290	10
Toshiba P-120/ 12"/48/1,2G/SB/CD/fa	3360	560	10
IBM P-166/12"/32/2Gb/SB/CD/FDD/	3720	620	10
Toshiba 660\80Mb\1,3Gb\CD 8x\TFT"12	4524	780	16
IBM P2-266/13.4"/96/4Gb/SB/CD/FDD/f	5880	980	10
Compaq Armada - TFT/SB/CD/56K,от	8700	1450	27
Toshiba Sattelite-TFT/SB/CD/56K,от	8700	1450	27
Fujitsu LifeBook - TFT/SB/CD/56K,от	9300	1550	27
Acer TravelMate - TFT/SB/CD/56K,от	9300	1550	27
Toshiba Tecra 8X - TFT/SB/CD/56K,от	9900	1650	27
TwinHead PowerSlim-TFT/SB/CD/56K,от	10500	1750	27
Sony VAIO PCG - TFT/SB/CD/56K,от	11100	1850	27
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
Pentium,Celeron,Duron,	112	19	28
CYRIX MII 400	207	36	19
333A MhzSlot 1 tray	232	40	16
366 Mhz PPGA tray	249	43	16
CYRIX MIII 500	253	44	19
CYRIX MIII 550	270	47	19
433 Mhz PPGA tray	273	47	16
Celeron 366 128Kb Tray PPGA	276	46	23
CELERON 433 PPGA	293	51	19
Pentium Celeron 433 Box	301	51	7
Celeron 600-766A 128cash FCPGA Box	302	52	12
500 MhzPPGA tray	319	55	16
Duron 700 Socket A	325	58	5
K6-2/DURON/ATHLON ,от	330	55	27
DURON 700	333	57	29
AMD DURON 650	334	58	19
AMD duron/THUNDERBIRD 700-1000	336	58	12
AMD Duron 700	336	58	18
Intel Celeron 500Mhz	336	58	18
600 Mhz(Copermine 0.18) FCPGA tray	348	60	16
Intel Celeron 600 tray	351	60	29
AMD DURON 700	351	61	19
Celeron FCPGA 566 128kb cashe OEM	359		22
Celeron/P-III ,от	360	60	27
Pentium II 350/512/100 Box	360	61	7
Pentium Celeron 500 Box	360	61	7
DURON 750	369	63	29
Celeron 600 128Kb Tray FCPGA (0.18)	378	63	23
Duron 750 Socket A	381	68	5
Celeron FCPGA 600 128kb cashe OEM	382		22
AMD K7 Athlon-T-Bird от 650-1,1GHz	389	66	25
CELERON 600 FCPGA	403	70	19
633 Mhz(Copermine 0.18) FCPGA tray	412	71	16
T-BIRD 650	415	71	29
Celeron от 600 Mhz до 766	425	72	25
CELERON 633 FCPGA	431	75	19
K-7 650 Thunderbird SlotA 256k	442	79	5
Pentium Celeron 633 Box	443	75	7
Intel Celeron 633 Box	445	76	29
Intel Celeron 667 tray	445	76	29
Celeron FCPGA 633 128kb cashe OEM	446		22
Celeron FCPGA 633 128kb cashe BOX	464		22
Pentium Celeron 667 Box	478	81	7
Celeron 667 128Kb Tray FCPGA	480	80	23
CELERON 633 BOX FCPGA	483	84	19
AMD Duron 800	487	84	18
DURON 800	491	84	29
Intel Celeron 700 Box	491	84	29
PIII450-1000 256KbFCPGA(100/133MHz)	510	88	12
Intel Celeron 700Mhz	510	88	18
CELERON 667 BOX FCPGA	512	89	19
Pentium Celeron 700 Box	513	87	7
T-BIRD 750	521	89	29
CELERON 700 FCPGA	529	92	19
K-7 800 Thunderbird SocketA, 256k	622	111	5
AMD K7 - 800 Mhz Athlon Thunderbird	650	112	18
PIII 600 Tray FPGA (133Mz) (0.18) 2	654	109	23
T-BIRD 800	667	114	29
Intel PentiumIII 600 256Kb/100 tray	673	115	29
CELERON 766 BOX FCPGA	690	120	19
Pentium III 650/256/100 Box	696	118	7
T-BIRD 850	702	120	29
Pentium III 600-1000 GHz	714	121	25
Intel PentiumIII 650 256Kb/100 tray	725	124	29
Pentium III 667/256/133 Box	749	127	7
Intel Pentium III 700 256Kb/100 Box	790	135	29
Pentium III 700/256/100 Box	797	135	7



Наименование	грн.	у.е.	код
Intel Pentium III 700Mhz	800	138	18
PIII 733 /256 SECC-2	834	145	19
Intel PentiumIII 733 256Kb/133 Box	848	145	29
Pentium III 733/256/133 Box	856	145	7
PIII 700 /256 BOX FCPGA	863	150	19
PIII 733 /256 BOX FCPGA	920	160	19
PIII 750 /256 BOX FCPGA	920	160	19
K-7 950 Thunderbird SocketA 256k	941	168	5
AMD K7 - 950 Mhz Athlon Thunderbird	963	166	18
Pentium III 800/256/133 Box	1015	172	7
Intel Pentium III 800 256Kb/133 Box	1018	174	29
PIII 800 /256 133 BOX FCPGA	1093	190	19
Pentium III 650/256 Box	1145	194	7
Pentium III 866/256/133 Box	1174	199	7
Pentium III 700/256 Box	1215	206	7
AMD T-BIRD 1.1GHz Socket A	1409	245	19
Intel Pentium III 933Mhz	1438	248	18
Pentium III 1000/256/133 Box	1587	269	7
Pentium III 1000/256/100 Box	1764	299	7
Tray Cel-600 FCPGA		66	31
Tray Cel-667 FCPGA		76	31
bPIII-667/256k/133		126	31
PIII-733MMX 133MHz256kb cacheFC-PGA		140	31
PIII-850/100 TRAY FCPGA		200	31
Модули памяти			
DIMM 64Mb 7.5nc PC-133 NCP	82	14	29
Dimm 32-128 brand	89	15	28
SIMM 8Mb FPM Hyu	90	15	10
DIMM 32-256MB SDRAM PC100-133	94	16	25
DIMM 32 PC-100	96	16	23
DIMM 64 PC-133 VM	106	19	5
SDRAM 64MB PC-133	116	20	16
DIMM 64Mb SDRAM PC-133	124	21	7
SDRAM 64PC-133 PQI	132	23	19
DIMM 64PC-133	138	23	23
DIMM 64 PC133	145	25	18
DIMM 64Mb/128Mb PC-100, 8ns, IBM,от	150	25	27
DIMM 64M/128M,от	153		26
DIMM64/128 PC-133, 7,5ns,SIEMENS,от	162	27	27
SIMM 16Mb EDO	210	35	10
DIMM 128 PC-133 VM	213	38	5
SDRAM 128MB PC-133	220	38	16
DIMM 128PC-133	228	38	23
DIMM 128Mb SDRAM PC-133	230	39	7
SDRAM 128PC-100 APACER	230	40	19
DIMM 128Mb 7.5nc PC-133 PQI	234	40	29
SDRAM 128PC-133 PQI	236	41	19
DIMM 128 PC133	261	45	18
DIMM 128Mb 7.5nc PC-133 Transcend	316	54	29
SIMM 32Mb EDO	360	60	10
DIMM 256 Mb SDRAM PC-133	448	76	7
DIMM 256Mb 7.5nc PC-133 PQI	468	80	29
SDRAM 256PC-133 PQI	477	83	19
DIMM 64Mb PC-133		29	31
DIMM 64Mb PC-100 Clk2 Transcend		35	31
DIMM 128Mb PC-133		40	31
DIMM 128Mb PC-133 PQI		44	31
Материнские платы			
Материнские платы, от	222	39	1
intel i440ZX+SB vibra16 PPGA	278	48	16
Biostar M7MKB KX-133SlotA SoundATA-	280	50	5
P-III s370 VIA Pro , BAT	306	51	23
ShuttleAI-61AMD-750 100MHzSlot ATA-	308	55	5
MANLI C861, VIA 691/586B, Socket370	313	54	17
MANLI C861, VIA 691/586B, Socket370	319	55	18
Asus ,A Open,Soltek,MSI(BX,ZX,VIA)	336	57	28
PC Partner VIA Apolo PRO FCPGA	336		26
MANLI C941, VIA 693/596A, Socket370	342	59	17
MANLI C908, VIA 693A/596B, 133 MHz,	354	61	17
MANLI C909, VIA 693A/586B,Socket370	354	61	17
ACORP BX/810/VIA ATX,от	360	60	27
"Super Grace"SG-APP133SSB3 VIA693A	363	62	29
PCPartner C909, VIA693A/596B,133Mhz	365	63	17
PC PARTNERi440BX 100MHzFPGA AT\ATX	371	64	16
SG-MVP3A5 Socket 7, VIA MVP3, 512k	371		22
SG-APP133B3 VIA APOLLO PRO 133 M/B	382		22
ZIDA 370/ Slot1 T810B-SE AT	383	66	16
MANLI C930, i440BX, Socket 370, AT	383	66	17
"Super Grace" SG-440 i440BX,AT	386	66	29
MANLI C961, VIA 693A/596B, Sound ,	389	67	17
PCPartner C930, i440BX,Socket370,AT	394	68	17
MANLI C961, VIA 691/586B, Socket370	394	68	18
ASUS, ABIT,SG,SOLTEK-BX,VIA-ATX,AT	395	67	25
MANLI C871, i810, Socket 370, Video	400	69	17
S370, i810, Video , SB, BAT	402	67	23
MANLI C872, i810, Socket 370, Video	406	70	17
MANLIC872,i810,Socket370,Video,Soun	412	71	18
I810+VA+SB AT (Octec)	418	72	12
MANLI C962, VIA694/686A, Socket 370	429	74	17
6153 Pro 440BX, FCPGA, PCI-5, ISA-2	454	77	7

Наименование	грн.	у.е.	код
Chaintech 6AJA4 VIA 694X	454	77	20
ECS P6VAA VIA 693A + 686A,Socket370	458		22
AOpen AX6BC	460	80	19
BIOSTAR M6VCF, VIA694X/686A, Sound,	458	79	17
MB SG-MVP4B5 VIA MVP4 M/B (512K,AMR	464		22
SG-APP133AA3,VIA694X, 4x_AGP, FCPGA	470		22
CHAINTECH 6BJM, i440BX, ATX	476	82	17
6318VIA694X,FCPGA,PCI-3, SB64 Creat	478	81	7
"Soltek" SL-65KV2 VIA694x, ATA-100,	480	82	29
CHAINTECH 6BTM, i440BX, ATX	481	83	18
Manli VIAKT-133SocketA Sound ATA-66	487	87	5
MSI MS-6309, VIA 694/686A,Sound,ATX	493	85	17
SG-APP133AAD Slot1+FCPGA&PPGA, VIA	499		22
MANLI 911, VIA KT133,SocketA,Sound,	499	86	17
6309 LiteVIA694X,FCPGA,PCI-5, ISA-1	502	85	7
Soltek SL-65KV2, VIA 694X+686A	502	85	20
Asus CUSL2-C Socket370 i815e	502	85	20
MB MSI MS-6153 i440BX	502		26
VIA KT133/X Socet A S/B AGP ATX	505	87	16
AOpen AX6BC + адаптер FC-PGA	506	88	19
VH6, VIA694X, FCPGA, PCI-5,AGP-1 4x	507	86	7
BIOSTAR M6VSB,VIA PM133/686A,Video,	510	88	17
ECS P6VAP-A+ Socket 370 PPGA+FCPGA	524		22
SG-AKT133SSA3 VIA KT133, Socket A,	524		22
"Super Grace" SG-815A3 i815, ATA-66	527	90	29
AOpen MX3W Pro-V	535	93	19
ECS P6IWP-Fe Socket 370 PPGA+FCPGA	536		22
MICROSTAR BX/815/VIA ATX,от	540	90	27
FIC AZ31, VIAKT133/686A,Sound,mATX	539	93	17
6340 VIA KT133, Socket A, PCI-3, SB	543	92	7
"Soltek"SL-75JV VIAKT133 AGP Pro	544	93	29
Soltek SL-65MIE S370 i815e	549	93	20
"AOpen" AX34, VIA694X, PCI-4, ISA-1	550	94	29
ECS P6VXA VIA 694X+ 686A, Socket370	553		22
ACORP 7KTA11, VIA KT133, Sound, ATX	551	95	17
GIGABYTE GA-7IXE4, AMD751/756, ATX	557	96	17
Acorp i 815 E AGP UDMA/100 ATX	568	98	16
AOpen AX34	569	99	19
IWILL VX133	569	99	19
MSI MS-6340 (K7TM PRO), KT133,Sound	568	98	17
msi 6337 i815e/I815EP ATA100 soc370	580	100	12
msi 6330/6340 socA(подDURON)200MHz	580	100	12
ECS K7VZMVIA 8363,SocketA,micro-ATX	587		22
INTEL D810EMO,Video,Audio,LAN10/100	592	102	17
SG-815EA3 INTEL 815E M/B (4XAGP,CNR	593		22
6330 Lite VIA KT2Pro,SocketA, PCI-5	596	101	7
MSI MS-6337 Lite, i815EP, Sound,ATX	597	103	17
6315 i815E, PCI-3, SB, UDMA-100,AGP	602	102	7
815EP Pro Lite (6337) FCPGA, PCI-5,	602	102	7
6340M VIAKM133, SocketA, S3 Savage4	602	102	7
"Soltek" SL-75KAV+VIA KT133 FSB266MHz	603	103	29
"Soltek"SL-65MEi815E, ATA-100,3DIMM	603	103	29
AOpen MX36	604	105	19
MSI MS-6330LE, VIA KT133/686A,Sound	603	104	17
ABITSA/SL6/SE6i815e/SAR6 ATA100/ATX	609	105	12
Biostar M7VKB2 KT-133SocketA Sound	610	109	5
ECS D6VAA VIA694X+686B Dual socket	611		22
ECS P6ISA-II815ESocket370,ATX-form	616		22
GIGABYTE GA-7ZM, VIA KT133, mATX	615	106	17
AOpen MK33	633	110	19
SOLTEK SL-75KAV	633	110	19
BX133-RAID,I440bx,ATX(RAID 0,1,0+1)	637	108	7
AOpen AK33	638	111	19
"Transcend" TS-ASP3 i815EP, PCI-5,	644	110	29
SOLTEK SL-65ME	644	112	19
815EP Pro (6337) FCPGA, PCI-5, SB,	649	110	7
"Intel"KD815EP,PCI-5,DIMM-3,ATA-100	649	111	29
"Soltek"SL-65ME+i815E,ATA-100,3DIMM	649	111	29
BE6-RAID, i440BX, Slot-1 ATX(RAID 0	655	111	7
"MicroStar" 6337 i815EP, PCI-6, SB,	655	112	29
"AOpen" AX3S, i815E, PCI-5, DIMM-3,	661	113	29
ABIT SL6, i815, UDMA66, Sound AC'97	661	114	17
SL6, i815, FCPGA, SB Yamaha, ATA-66	673	114	7
Abit SL6 Intel Socket370 i815	673	114	20
6315L i815E, PCI-3, SB,LAN 10/100,	679	115	7
Motherboard EpOX 3SPA3L, i815EP	679	115	24
SA6, i815EP, FCPGA, ATA-100	684	116	7
6330 MasterVIAKT2Pro,SocketA,PCI-6,	690	117	7
AOpen AX3S	702	122	19
ASUS CUBX-E, i440BX, FCPGA, UDMA100	708	122	17
GigabyteGA-7ZXKT-133SocketACreative	711	127	5
INTEL D815EEAAL, Video,Sound AC'97,	719	124	17
IWILL WO2	719	125	19
INTEL D815EEAA, Video, SB Creative,	742	128	17
"Asus"CUSL2-C i815EP,6-PCI, AGP4x,	749	128	29
GIGABYTE GA-7ZX, KT133, Soc A, SB C	748	129	17
AOpen MX3S i815E w/Lan 10/100	753	131	19
KT7A, KT-133, Socket-A,FSB133x2MHz	767	130	7
SA6R, i815E, ATX (RAID 0, 1, 0+1)	773	131	7
IWILL KK266	776	135	19

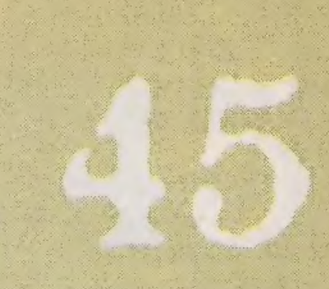
Наименование	грн.	у.е.	код
AOpen AK73 Pro	788	137	19
AOpen AK73 Pro (A)	794	138	19
ABIT SA6R, i815E,Video,UDMA100,RAID	853	147	17
AOpen AX37 Pro	834	145	19
IWILL KV200-R ATA100 RAID	834	145	19
ASUS CUSL2, i815E, FCPGA, UDMA 100,	876	151	17
AOpen AK73 - 1394	903	157	19
ASUS CUSL2, i815Es370(Solano),3DIMM	912	152	23
KT7A-RAID,KT-133,Socket-A, FSB133x2	920	156	7
694D Pro, VIA694X Dual FCPGA, AGP 4	962	163	7
694D Pro-AI,VIA694X Dual FCPGA,Fire	1050	178	7
IWILL DBD100	1093	190	19
IWILL DBS100	1610	280	19
Manli M-VAP+133/370 2_ISA, 5_PCi,		69	31
i815EP,133MHz,Ultra-ATA/100, 3_PCi		99	31
S-t A,VIA, 133, ATA/66, 2 PCi,AGP4x		102	31
S-t A, VIA 133, ATA/66, 5 PCi,AGP4x		107	31
Накопители			
Жесткие диски IDE			
4,3GB-45,0GB IBM,FUJITSU,WD,QUANTUM	413	70	28
Seagate 4,3Gb U5	425	72	7
4,3-45GB IBM,Fuj,QUANTUM,SEAGATE,WD	443	75	25
Fujitsu10,2GB MPE3102AT 5400rpm 512	452	78	16
10.2Gb Samsung 5400Rpm UDMA66	458	79	16
10.2Gb "Fujitsu" 5400RPM	468	80	29
10,2-15Gb WD/FUJITSU/Samsung(5400/7	476	82	12
Жесткие диски IDE, от	485	85	1
HDD for notebook 2.1-10.0 Gb, от	492	82	10
Fujitsu 10,2 MPG3102AT	492	82	23
10,2 Gb Samsung SV1021H, ATA100	493	85	18
Fujitsu 9,1Gb UDMA-66 7200 Sale !!!	502	85	7
Fujitsu 9,1 MPF3102AH 7200	504	84	23
Fujitsu 20,4GB MPE3205AT5400rpm 512	516	89	16
20Gb Samsung 5400Rpm UDMA66	522	90	16
10.2Gb "Seagate" Barracuda 7200RPM	532	91	29
20.4Gb5400Rpm 2MB cache buferUDMA66	539	93	16
SEAGATE (5400/7200RPM) UDMA-100,от	540	90	27
QUANTUM (4400/7200RPM) UDMA-100,от	540	90	27
20.4Gb "Fujitsu" 5400RPM	550	94	29
10.2 Gb SEAGATE ST310215A	552	96	19
20,4 Gb Samsung, ATA100	563	97	18
Fujitsu 20,4 MPG3204AT 5400 UDMA100	564	94	23
Samsung 20Gb UDMA-100	566	96	7
20-30 Gb FUJITSU/WD(5400/7200)	568	98	12
20.4 Gb SAMSUNG SV2042H	569	99	19
FUJITSU (5400/7200RPM) UDMA-100,от	570	95	27
20.4Gb "Quantum" AS 7200RPM	585	100	29
20.4 Gb FUJITSU MPG3204AT	592	103	19
Fujitsu 20Gb MPG3204AT UDMA-66	596	101	7
20,5GbDTLA-305020 ATA/100 512Mb5400	599	107	5
20.4Gb "IBM" DTLA-305020 5400RPM	603	103	29
15.3 Gb MAXTOR DiaMondMax+40	610	106	19
15.3 Gb MAXTOR DiaMondMax+45	610	106	19
Quantum 20Gb LD 4400rpm	620	105	7
20-45Gb IBM/QUANTUM (5400/7200)	626	108	12
20.5 Gb IBM DTLA305020	633	110	19
Samsung 30Gb UDMA-100	649	110	7
15,3 Gb Fujitsu, 7200rpm	650	112	18
WD 30,7Gb WD307AA	672	112	23
30Gb "Fujitsu" 5400RPM	673	115	29
Seagate 20Gb BarracudaII 7200rpm 2	690	117	7
Quantum 20Gb AS 7200rpm UDMA-100	714	121	7
30Gb "Quantum" LM 7200RPM	737	126	29
41.1Gb "IBM" DTLA-305040 5400RPM	766	131	29
41,1 Gb IBM, 5400rpm ATA100	771	133	18
Seagate 40Gb U8	785	133	7
Quantum 30Gb LM 7200rpm UDMA-66	785	133	7
40.8 Gb SEAGATE ST340823A	805	140	19
30,7 Gb IBM DTLA-307030, 7200	853	147	18
30.7Gb "IBM" DTLA-307030 7200RPM	854	146	29
IBM 40Gb DTLA 5400rpm, UDMA-100 2Mb	879	149	7
IBM 30Gb DTLA 7200rpm, UDMA-100 2Mb	909	154	7
IBM 45Gb DTLA 7200rpm, UDMA-100 2Mb	1050	178	7
9.1 Gb FUJITSU UW-2 MAH3091MP	1179	205	19
9.1 Gb QUANTUM Atlas V	1208	210	19
Fujitsu 10.2Gb 5400rpm UDMA100		85	31
10.0Gb ATA100 5400rpm IDE WD100EB		95	31
Fujitsu20.4Gb 5400rpm UDMA100		99	31
30Gb 7200rpm ATA100 WD300BB		149	31
Сменные диски			
48-xCyber Drive	186	32	16
CD-ROM 48x Cyberdrive	198	33	23
CD-ROM 48x Samsung	198	33	23
CD-ROM40-50xSony,Teac,Samsung,Artec	201	34	25
CD-ROM Acer50 скорост.Retail-версия	230		22
CD-ROMAcer52 скорост.Retail-версия	238		22
CD-ROM 48x SONY	247	43	19
CD-ROM 52x SONY	247	43	19
40-xTEAC PIO MODE 4, UDMA33 OEM	302	52	16
ZIP 100Mb Panasonic int IDE	306	51	10

Цены

Наименование	грн.	у.е.	код
CD-ROM Teac 40x, IDE	325	55	24
CD-DRIVE 40x TEAC	325	56	12
CD-ROM 40x TEAC EIDE	336	56	23
CD-ROM 40x TEAC CD-540	339	59	19
CD-ROM24xTEAC CD-224EB Notebooksize	385	67	19
DVD-ROM AOPEN 12x/40x	489	85	19
DVD-ROM CREATIVE 12x/40x	489	85	19
DVD-ROM 12x Lite-on LTD-122	534	89	23
ZIP 250Mb IOMEGA int IDE	540	90	10
DVD-ROM SONY,PIONEER,SAMSUNG	549	93	25
DVD-ROM Sony DDU 1211-10	552	96	19
CD-RWTEAC CD-W54EK4x\4x\32x IDE int	660	110	23
DVD ROM Pioneer 16/40x IDE	690	115	10
CD RW Teac 4x/4x/32x, IDE	720	120	10
DVDPlayerAcer1640A16-x скорост.DVD,	730		22
CD RW Panasonic 8x/4x/32x, IDE	768	128	10
ZIP 100Mb IOMEGA ext USB	768	128	10
CD-RW Acer CRW-8432A 2048kb cache	815		22
CD-RWTEAC CD-W58E 8x/8x/32x IDE int	822	137	23
CD RW Teac 8x/8x/32x, IDE	840	140	10
CD-RW YAMAHA,SONY,TEAC,MITSUMI,PHIL	861	146	25
CD-RW Acer CRW-1032A 2MB buffer,Ret	929		22
CD-RW AOPEN CRW-1232 12x/10x/32x	949	165	19
DVD-ROM TEAC 8x DV-28E Notebooksize	949	165	19
ZIP 250Mb IOMEGA ext LPT	960	160	10
CD RW Yamaha 8x/8x/24x IDE	1050	175	10
CD RW Teac 12x/10x/32x, IDE	1260	210	10
CD RW Teac 4x/4x/32x, ext USB	1290	215	10
CD RW Yamaha 16x/10x/32x IDE	1290	215	10
Контроллеры			
SCSI IWILL SIDE2936UW	368	64	19
SCSI IWILL SIDE2935LVD	650	113	19
SCSI IWILL SIDE-DU280	1035	180	19
SCSI IWILL SIDE-DU3160	1374	239	19
MultiMedia			
Колонки SPK-202	30	5	23
Speakers Sven SPS-210, 2x100Вт	32	5,5	17
Speakers SVEN 210 80W	35	6	18
Speakers JUSTER SP-692	35	6	17
Колонки SPK-202 80W	35		26
Speakers A4 Tech AS-6 120W	38	6,5	17
Speakers JUSTER SP-613, 100W	38	6,5	17
Sp. GENIUS/TEAC/UMAX 60/1200W,от	42	7	27
Speakers Sven SPS-266, 180Вт	46	8	17
Sound Card ESS 1868, ISA, OEM	46	8	18
PCI Crystal 3D 32-bit	52	9	16
Speakers Sven SPS-320, 2x300Вт	55	9,5	17
Speakers PRIMAX 90W	58	10	17
DIAMOND,AUREAL,YAMAHA,CREATIVE	65	11	25
PCI Aureal Advantage 8810 Vortex-1	93	16	16
FM Radio card	96	16	23
Speakers F&D SPS-606 2x3Вт дерев. к	104	18	17
SpeakersJUSTERA-001, 200W,FlatPanel	110	19	17
PCI Creative PCI 128	110	19	16
Speakers SUPER-350, 240W	110	19	17
Speakers JUSTER SP-675, 200W	110	19	17
Sound card,SpeakersCreative Labs,от	120	20	27
Sound Card CREATIVE 128 PCI	122	21	18
Sound CREATIVE PCI 128	127	22	19
FM/TV-tuner, Web Camera, Capture,от	150	25	27
CD-ROM 36x Actima	168	30	5
SpeakersJUSTER 3D-626,withSubWoofer	168	29	17
Speakers PRIMAX 300S	174	30	18
Speakers F&D SPS-600 2x18Вт дерев.к	180	31	17
Speakers JUSTER A-626Flat+SubWoofer	180	31	17
52x LG	218	37	7
Speakers F&D SPS-699 2x18Вт дерев.	220	38	17
Speakers JUSTER CPR-200, 450W,Sub W	220	38	17
52x Samsung	236	40	7
DVD-ROM 12x Samsung, (CD 40x), OEM	236	40	7
Speakers JUSTER 5D-626, Sub Woofer+	238	41	17
CD ReWriter Samsung 8/4/32, int,IDE	242	41	7
TheaterXtreme 5.1+ FM 5.1 Dolby,EAX	269	48	5
48x Samsung	271	46	7
PCI Creative Live! 1024	284	49	16
Sound CREATIVE LIVE 1024	299	52	19
Sound CREATIVE PCI 512	311	54	19
Sound CREATIVE LIVE 5.1	397	69	19
Sound Card CREATIVE Live 5.1	418	72	18
CD ReWriter Teac 4/4/32, int, IDE,	661	112	7
CD ReWriter Teac 8/4/32, int, IDE,	885	150	7
CDRW4/4/24+DVD ROM4x SM-304 Samsung	915	155	7
Колонки,от		7	31
Sound Creative Vibra 128 PCI (OEM)		26	31
Sound Diamond Monster MX300, AU8830		37	31
Sound Creative Value Live! (OEM,TAD		54	31
Видеокарты			
ASUS,A Open,Savage,ATI,Voodoo	106	18	28
4-64MB:R-TNTII, ATI,MATROX,S3,ASUS,	124	21	25
S3 3D/2X 4 MB/8MB AGP,от	130		26

Наименование	грн.	у.е.	код
Видеокарты, от	137	24	1
S3 trio 3D 8 Mb AGP	158	27	29
MANLI S3 SAVAGE 4 Pro 8Mb	174	30	18
"Sparkle" Riva TNT2 Vanta 8Mb SGRAM	187	32	29
ATI Rage 128Xpert Play 2000, 8Mb	197	34	18
Riva TNT2 Vanta 8Mb SDRAM	201	34	7
S3 Savage4 16Mb, AGP	201	34	7
ATI RAGE MAXX 64MB AGP	203	35	12
AGP RIVA-TNT II VANTA16Mb	209	36	16
ATI Xpert 98 Rage XL 8 Mb	211	36	29
ATI Xpert98 8Mb AGP, DAC230Mhz,OEM	218		22
SVGA AOpen TnT2 VantaLT 8Mb	219	38	19
TNT 2 PRO/M64/Vanta 16-32Mb	232	40	12
"Sparkle" Riva TNT2 Vanta 16Mb	234	40	29
Riva TNT2 Vanta 16Mb SDRAM	236	40	7
MANLI RIVA TNT2 VANTA, 16Mb	261	45	18
AGP RIVA-TNTII M64 WithFan&H/S 32Mb	267	46	16
ATI Rage 128 PRO/300Mhz Xpert 2000	275	47	29
"Sparkle" Riva TNT2 M64 32Mb	281	48	29
Riva TNT2 M64 16Mb SDRAM, MSI 8808	283	48	7
Riva TNT2 M64 32Mb Manli	291	52	5
K-World TV Tuner w/RC, PCI, Kit	295	50	7
AGP RIVA-TNT II Full Pro32Mb	296	51	16
SVGA ATI Xpert 2000 16PRO	299	52	19
ATI Xpert2000Pro-16Mb	301	51	20
SVGA SPARKLE TnT2 M64 32Mb	305	53	19
SVGA AOpen TnT2 Vanta 16Mb	311	54	19
ATI Rage128Pro 16Mb SDRAM,Xpert2000	313	53	7
ATi Xpert2000 16Mb AGP TV out 128VR	314		22
ACORP TNT2 M64/TNT2PRO 32MB,от	330	55	27
Video Riva TNT2 32AGP	342	57	23
"Sparkle" Riva TNT2 Pro 32Mb SGRAM	345	59	29
ATI Rage 128 PRO/300Mhz Xpert 2000	345	59	29
SVGA AOpen TnT2 M64 16Mb	351	61	19
ATI Rage128Pro 32Mb SDRAM,Xpert2000	354	60	7
SVGA SPARKLE TnT2 Pro 32Mb	362	63	19
ATi Xpert2000 32Mb AGP TV out 128VR	371		22
TV Tuner ATI Wonder Multi	374	65	19
SVGA AOpen TnT2 M64 32for Flex ATX	403	70	19
AGP RIVA-TNT II ULTRA32Mb	406	70	16
SVGA SPARKLE TnT2 Pro PCI 32Mb	408	71	19
MICROSTARTNT2PRO/GEFORCE2 MX/GTS,от	480	80	27
VooDoo3 3000 16Mb, AGP	484	82	7
AverMedia TV Tuner Studio (VCR)w/RC	484	82	7
"Sparkle" GeForce2 MX,32Mb 5.5nsSDRAM	497	85	29
SVGA SPARKLE GeForce2 MX 32Lite	518	90	19
SVGA SPARKLE GeForce2 MX 32Mb	535	93	19
GeForce2 MX 32Mb Manli	543	97	5
SVGA SPARKLE GeForce2 MX 32Plus	546	95	19
Riva GeForce 2 MX 32Mb, MSI 8817 |	555	94	7
MANLI GeForce 2MX, 32Mb	563	97	18
Vcard GeForce 2 MX, AGP4x 32MB SDR	566	96	24
"MicroStar" GeForce2 MX, 32Mb SDRAM	567	97	29
Creative GeForce2MX 32Mb,DDRAM,OEM	572	97	7
GEGORSE 2MX 64Mb AGP4x(MSI)	592	102	12
ABIT GeForce 2 MX 32M | Retail, DVD	602	102	7
Video GeForce2 32 MicroStar MS8817	624	104	23
ATi RageFury MAXX64Mb AGP2chip_Rage	640		22
ABIT GeForce 2 MX 32M, TV Out	643	109	7
Asus AGP-V3800TNT2 Pro-32MB	661	112	20
ATI Radeon 32Mb SDRAM, AGP, OEM	667	113	7
ATI Radeon 32Mb SDRAM, TV-Out, AGP,	702	119	7
Asus AGP-V7100 GeForce2 MX-32M	708	120	20
All-in Wonder: Rage128 16Mb AGPcTV	730		22
ATI All-in-Wonder Rage128Pro32MbTV-	743	126	7
"ASUS" AGP-V7100/T GeForce 2 MX 32Mb	743	127	29
SVGA AOpen GeForce2 MX II 32Mb	748	130	19
"Sparkle"GeForce2-GTS, 32Mb 6ns DDR	959	164	29
ATi RADEON 32Mb DDR 2/4xAGP RAMDAC	975		22
SVGA SPARKLE GeForce2 GTS 32Tv	1035	180	19
"ASUS" AGP-V7700 GeForce 2 GTS 32Mb	1170	200	29
ATI Radeon 64Mb DDR RAM VIVO (TV-in	1304	221	7
SVGA AOpen Deluxe GeForce2 GTS 32Mb	1380	240	19
Мониторы			
15"DAEWOO531X 1024x768@60Hz 800x600	748	129	17
Мониторы 15", от	758	133	1
14-21"NEC,PB,SONY,PHILIPS,	761	129	25
Daewoo 15" 531x, 0.28,1024x768@60Hz	767	130	7
15"Samtron55E(0,28mm,1024x768-75Hz)	792	139	30
15-21"Samsung,Sony,LG,Philips	797	135	28
15" 0,28 LR NI Samsung 550S	800	138	16
15"Samtron55E,1024x768@75Hz,800x600	812	140	17
15"/17"/19" DTK/GVC	812	140	12
15" Samtron 55E	812	140	18
Samtron 15" 55e, 0.28,1024x768@60Hz	814	138	7
15"Samsung 550s (0,28mm,1024x768)	815	143	30
17" Samtron 55E 1024x768x85Hz	816	136	23
15" SAMSUNG 550S/550B	824	142	12
15" Samsung 550S	824	142	18
15" Samsung 550s (0.28) 1024x768@75	828	138	23

Наименование	грн.	у.е.	код
15" SAMSUNG 550s	832	141	20
15" Samsung SM 550S, 1024x768@75 Hz	835	144	17
Samsung15" 550s, 0.28,1024x768@60Hz	838	142	7
15" SAMTRON 55E/75E,от	838		26
SAMSUNG15"/22"до1600x1200x85Hz,от	840	140	27
15-21"SAMSUNG,SAMTRON,DTK,LG,HYNDAI	844	143	25
15"0.28 Samsung550sDigital1024x768	857		22
15"Samtron55B(0,28,LR.NI,1280x1024,	872	153	30
Samtron 15" 55b, 0.28,OSD,1280x1024	885	150	7
PHILIPS15"/21"до1600x1200x100Hz",от	900	150	27
15" 0,28 LR NI Samsung 550B	916	158	16
Samtron 55b	920	160	14
LG 15" 575N, OSD, 0.28,1280x1024@60	926	157	7
15" Samsung SM 550B, 1024x768@85 Hz	943	162,5	17
15" PHILIPS 105S21	949	165	19
15" SAMSUNG 550b	950	161	20
Samsung15"550bT, 0.28,OSD,1280x1024	956	162	7
15"Samsung 550b Syncmaster (0,28,LR	958	168	30
Samsung 550B	960	167	14
15" Samsung 550b (0.28) 1024x768@85	966	161	23
15" ViewSonicG55,1280x768@80Hz,TCO	1009	174	17
ViewSonic 15"G55	1021	173	7
LG 15" 57M, OSD, 0.28, 1280x1024@60	1033	175	7
17"Samtron75E,1280x1024@60 Hz,1024x	1073	185	17
17"DAEWOO712B1280x1024@60Hz1024x768	1085	187	17
15"RADIUS S-1 TCO'92(SONY Trinitron	1092	185	24
17" Samsung SM 750S, 1280x1024@60Hz	1119	193	17
Samtron17"75e, 0.28, OSD,1280x1024@	1121	190	7
17"SAMS750S/753DF/700NF/700IFT,от	1139		26
Samsung 17"750s,0.28, OSD,1280x1024	1151	195	7
17" Samtron 75E	1160	200	18
17" SAMTRON 75E	1179	205	19
17" Samsung 750S	1195	206	18
17" SAMSUNG 750b(T)	1233	209	20
17" SAMSUNG 750s	1236	215	19
15"/17"/19" SONY	1247	215	12
SONY 15"/24"до1600x1200x120Hz",от	1290	215	27
15" SONY E100P,1280x1024@60Hz,1024x	1288	222	17
17" SAMSUNG 753/755DF/700IFT/700NF	1305	225	12
SONY 15" E100P, OSD, 0.25,1280x1024	1316	223	7
17" 0,28 LR NI Samsung 753DF	1317	227	16
17" Samsung SM 753DF, DynaFlat 1280	1328	229	17
17" Samsung 753DF (0.2h) 1280x1024@	1350	225	23
Samsung 753 DF	1351	235	14
Samsung 17"753DF,DynaFlat,1280x1024	1357	230	7
17" SAMSUNG 750ST	1374	239	19
17" 0,28 LR NI Samsung 755DF	1404	242	16
17"0.26 Samsung753DFTCO99,1280x1024	1408		22
15" SONY CPD-E100P	1409	245	19
17" Samsung SM 755DF, DynaFlat 1600	1415	244	17
17" Samsung 755DF	1427	246	18
17" SAMSUNG 753DF	1432	249	19
Samsung SM 750sT CDT	1438	250	14
17" SAMSUNG 755DF	1457	247	20
Samsung 17"755DF,DynaFlat,1600x1200	1469	249	7
Samsung 17" 750P+,TCO"99	1499	254	7
17"0.25Samsung755DF TCO99,1600x1200	1511		22
17" SAMSUNG 755DF	1553	270	19
17" Samsung 700NF	1560	269	18
17" Samsung SM 700NF, 1600x1200@76	1560	269	17
LG FLATRON17"до1600x1200x85Hz,",от	1590	265	27
Samsung 17" 700NF,NaturalFlat,,1600	1605	272	7
17" Samsung SM 700IFT,1600x1200@76	1607	277	17
17" SAMSUNG 700NF	1610	280	19
17" SAMSUNG 700IFT Dynaflat	1634	277	20
17" SAMSUNG 700IFT	1639	285	19
Sams17"700IFT,DynaFlat,1600x1200@75	1640	278	7
Samsung 700 IFT	1696	295	14
LG Flatron 774FT	1696	295	14
17" LG 795FT +, FLATRON, 1600x1200,	1728	298	17
ViewSonic M70 Multimedia	1776	301	7
LG17"795 FT+,1600x1280@77Hz, TCO'99	1782	302	7
ViewSonic 17" EF70	1800	305	7
SONY 17" E220, OSD, 0.25, 1600x1200	1959	332	7
17" SONY CPD-E220	2041	355	19
ViewSonic 17" PF775	2154	365	7
19" Samsung SM 900NF 1600x1200@76Hz	2256	389	17
SONY 17" G200P, OSD, 0.25,1600x1200	2336	396	7
Samsung 900 IFT	2358	410	14
Sams19"900IFT,DynalFlat,1600x1200@7	2360	400	7
Sams19"900NF,NaturalFlat,1600x1200@	2360	400	7
19" SAMSUNG 900 IFT	2415	420	19
17" SONY CPD-G200	2415	420	19
19" SAMSUNG 900NF	2530	440	19
19" SONY CPD-E400	2933	510	19
ViewSonic 19" PF790	3446	584	7
15" SAMSUNG SM 570S AN TFT	3881	675	19
15" Samsung SM 570B, TFT	3915	675	17
15" SAMSUNG SM 570B AN TFT	3968	690	19
15" Samsung SM 570B Multimedia, TFT	4025	694	17

Наименование	грн.	у.е.	код
SONY 19"G400, OSD,0.25,1600 x 1200	4042	685	7
15" SAMSUNG SM 570B PN TFT	4111	715	19
19" SONY CPD-G400	4140	720	19
21" SAMSUNG 1100p+	4255	740	19
Samsung 22" 1200NF, NaturFlat,2048x	5340	905	7
22" SAMSUNG 1200NF	5606	975	19
15" SONY M51 TFT	5750	1000	19
17" Samsung SM 770B, TFT	7059	1217	17
15" SONY N50PS TFT	7935	1380	19
15" SONY N50ST TFT	7935	1380	19
15" Samsung 550s(0.28)1024x768@75Hz		140	31
17" Samsung750s(0,28)1600x1200@66Hz		199	31
Устройства ввода			
MouseA4Tech/Genius 720dpi,Scroll,от	12	2	27
Mouse A4 520/521 PS/2	17	3	19
Mouse A4 521 PS/2	17	3	19
Kb. Chikony 107k Multifunction,от	42	7	27
Клавиатура Mitsumi Ergo Classic AT	58	10	19
Клавиатура Mitsumi Ergo ClassicPS/2	58	10	19
MouseMicrosoft Intelli,720dpi,от	90	15	27
Kb. Microsoft Elite, Internet,от	222	37	27
Keyboard 101k AT (Red russian)		6	31
Модемы			
Модемы 56K, от	91	16	1
Rockwell,Motorola,lucent VI 56K int	99	17	12
GVC,Motrola,Zyxel,IDC,Rockwell	106	18	28
GVC,IDC,USRob,Zyxel,Motorola + бесп	112	19	25
56K int Vi Motorola V90	114	20	30
56k AOPEN Voice PCI Int.forFlexATX	115	20	19
Hayes Accura 14.4k ext.	144	24	10
56k GENIUS Voice PCI Int	150	26	19
D-link 56k V90 int hard	168	29	12
US Robotics Sportster 28,8k	192	32	10
Hayes Accura 56k ext.	210	35	10
Fax-modem Acorp M56EMS, 56K, ext.	277	47	24
ACORP 56k, ext.,(адапт.к укр.линиям	278	48	18
FM ACORP 56K ext./ukr.	296	51	16
Acorp, 56K+ V.90, Voice, Ext.(Укр.)	300	50	27
Fax-modem GVC SF-1156V/R21L 56K,ext	384	65	24
GVC 56K ASVD ext w/cable(UKR)	394	68	12
GVC, 56K V.34/90, Voice, Ext.(Укр.)	408	68	27
GVC SF-1156V/R21L ext 56k	413	70	20
56k GVC Voice ext.(Ukr) - R21L	431	75	19
IDC 2814/5614 ext AON	452	78	12
Fax-modem ZyXEL Omni 56K, V.90, ext	502	85	24
ZYXEL OMNI 56K UKR	510	88	12
ZyXEL Omni 56K	519	88	20
IDC-5614 BXL/VR 56K ext.	552	92	10
Fax-modem ZyXELU-336E,V.34,ext.,2LL	1003	170	24
Fax-modem ZyXELU-90E,V.90,ext.,2LL	1015	172	24
Fax-modemZyXELU-336S,V.34,ext.2-4LL	2065	350	24
Сетевое оборудование			
HUB INTEL 8 port 10/100	690	120	19
Switch 8 port INTEL 10/100	834	145	19
HUB INTEL 16 port 10/100FAST	1208	210	19
Корпуса			
MT-D 200W	81	14	16
Midi Tower JNC 235W, AT/ATX ,от	90	15	27
Корпуса, от	91	16	1
Case AT LCT Mini tower 250Watt	94	16	24
Корпус Mini AT 230W from (B2-SD)	102	17	23
Midi Tower Codegen 235W, AT/ATX ,от	102	17	27
Mini Tower AT .	104	18	18
Корпус AT,от	104	18	19
Корпус AT/ATX,от	106		26
LW-218 235	116	20	16
Корпус Midl ATX form (218)	132	22	23
Case ATX LCT Middle tower 250Watt	133	23	24
Middle Tower ATX	151	26	18
Chieftec Midi Tower ATX 230W CE cer	336	60	5
AT,от		17	31
ATX,от		25	31
Прочее			
Комплектующие,от	6	1	8
ПереходникFC-PGA, s370 PPGA ->SLOT1	36	6	23
Плата LPT порта, IC651, ISA	100	17	24
Адаптер SCSI IC810, SYM53C810, Fast	177	30	24
Плата тестовая Port 80+, ISA	177	30	24
Cтiл S075/S2060/S106,от	248		26
Плата тестовая IC80+, Port 80, PCI	590	100	24
HP DigitalCameraPhotoSmart315, 2.1M	2124	360	24
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Матричные принтеры			
Epson LX-300	776	135	14
Струйные принтеры			
Canon BJC 1000/2100/3000	336	58	12
Струйные принтеры, от	342	60	1
LEXMARK Z12/Z22/Z32 / HP 640/840	348	60	12
HP,CANON,LEXMARK,EPSON	354	60	28
Canon, HP, Epson, Lexmark,от	360	60	27

Наименование	грн.	у.е.	код
Lexmark Z12	362	63	14
Epson 480/680	383	66	12
BJC-1000	391	68	14
Принтер струйный CANON BJC-2100	395	67	24
CANON, HP, EPSON, OKI, LEXMARK	395	67	25
BJC-2100	426	74	14
Epson Stylus Color 480	431	75	14
EPSON Stylus Color 480	431	75	19
HP DJ 640C	523	91	14
EPSON Stylus Color 680	730	127	19
HP DeskJet840C(8стр/м,5стр/м.,1200x	758	133	30
HP DeskJet 930 C	1035	180	19
Принтер Canon LBP-800	1516		26
EPSON Stylus Color 1160	2444	425	19
CanonBJC-1000 1-я запр. скидка "50%		59	31
Canon BJC-2100 1-я запр.скидка "50%		67	31
Canon BJC-3000 1-я запр.скидка "50%		108	31
Лазерные принтеры			
EpsonStylusColor480(4ppm-bl,2,5ppm-	410	72	30
OKI Page 6W	1056	179	20
Лазерные принтеры, от	1100	193	1
OKI Page 8W Lite	1292	219	20
HP,Lexmark,Canon,Epson,OKI	1316	223	28
Принтер лазерный Brother HL-1030	1475	250	24
Принтер лазерный CANON LBP-800	1505	255	24
Canon LBP-800	1546	262	20
Canon, HP, Brother, Tektronix,от	1560	260	27
Canon LBP-800	1599	278	14
Принтер лазерный Brother HL-1240	1888	320	24
OKIPAGE 14EX	2128	370	14
ПринтерHPLaserJet1100/1100A/2100,от	2142		26
HP LaserJet 1100	2171	368	20
HP LaserJet 1100	2214	385	14
HP LaserJet 1100 A	2818	490	19
HP LaserJet 3150	3922	682	19
HP LaserJet 2100	4019	699	19
Canon LBP-800 1-я запр.скидка "50%"		265	31
Светодиодные принтеры			
OKI PAGE 8i MAC	1179	205	19
OKI PAGE 8w Lite	1265	220	19
Сканеры			
PRIMAX 9600/1200P/2400 600x1200 USB	296	51	12
Сканеры, от	314	55	1
MUSTEK ScanExpress 600 CU, USB, тон	325	57	4
MUSTEK ScanMagic 4830S, SCSI	336	59	4
HP,MUSTEK,PRIMAX,UMAX	348	59	28
RELISYS Episode, 600x1200dpi, USB,	353	62	4
AcerColor340P/340U/640P/640U/,от	354		26
MUSTEK ScanExpress 1200 UB, питание	359	63	4
Canon, HP, Mustek, Genius, Umax,от	360	60	27
RELISYS GenieScan 4600, тонкий	365	64	4
Acer 340U 300x600dpi(o) 9600dpi(i)	365		22
RELISYS Eclipce 1200 U, 600x1200dpi	371	65	4
MUSTEK ScanExpress 1200 USB Plus, U	393	69	4
MUSTEKSCANEXPRESS1200 CU+, 600x1200	406	70	17
UMAX Astra 1600U, USB	410	72	4
UMAX Astra 2000U, 600x1200 dpi, 36b	418	72	17
MUSTEK ScanExpress 1200 CU Plus, US	422	74	4
RELISYS Scorpio Pro-S, 600x1200dpi,	422	74	4
UMAX Astra 2000U, USB	422	74	4
Mustek ScanExpress 1200 CU+	431	73	20
Acer 640P 600x1200dpi(o)19200dpi(i)	433		22
UMAX 2000U A4 USB (600*1200)	456	80	30
UMAX Astra 3400, 600x1200 dpi,42bit	476	82	17
Acer S2W3300U 600x1200dpi 48bit USB	487		22
HP ScanJet 3300C, 600dpi,36bit,USB	487	84	17
UMAX Astra 3400, 600x1200dpi, USB	490	86	4
UMAX Astra 3400 A4 USB (600*1200),	496	87	30
MUSTEK Be@rPaw 1200 USB	513	90	4
AGFA SnapScan 1212 P	524	92	4
HPScanJet3400C,600dpi,36bit,LPT+USB	539	93	17
Mustek 12000SP+	546	95	19
Acer S2W4300U 600x1200dpi 48bit USB	553		22
AGFA SnapScan 1212P	558	97	19
AGFA SnapScan E20	559	98	4
EPSON Perfection 610	569	99	19
Acer 640S 600x1200dpi(o)19200dpi(i)	599		22
AGFA SnapScan E20	604	105	19
Acer 640BU 600dpi,USB 48bit,3 but	604		22
AGFA SnapScan E25	616	108	4
RELISYS GenieScan 300R, мобА6	661	116	4
MUSTEK Be@rPaw 1200 F, скоростной	690	121	4
UMAX Astra 3450, 600x1200dpi, 42bit	737	127	17
EPSON Perfection 640	748	130	19
UMAX Astra 3450, USB, слайд-модуль	770	135	4
Acer 640UT600x1200dpi(o)19200dpi(i)	792		22
MUSTEK Paragon 1200 SP	815	143	4
Acer 640BT 600dpi,USB48bit,3but,TPO	828		22
MUSTEK Be@rPaw 2400 USB	901	158	4
MUSTEK ScanExpress A3 P, LPT	912	160	4

Наименование	грн.	у.е.	код
Источники бесперебойного питания (UPS)			
Интерфейсный кабель для UPS APC	70	12	17
Источники бесперебойного питания,от	342	60	1
UPS POWERCOM KIN-325 VA	360	62	17
UPS LINE INTERACTIVE 320 VA COMPACT	365	63	17
UPS PowerCom Back Pro Smart,от	390	65	27
UPS POWERCOM KIN-525A	412	71	17
APC BACK - UPS 300 VA, 180 W	423	73	17
APC BACK - UPS 300 VA, 180W	429	74	18
ИБП APC Back-UPS 300MI	431	73	24
UPS APC / GW Back Pro Smart,от	450	75	27
UPS APC 300/500/620 VA,от	466		26
Back UPS 300	472	82	14
APC BACK - UPS 500 VA, 300 W	510	88	17
ИБП APC Back-UPS 500MI	519	88	24
Back-UPS 500	564	98	14
APC BACK - UPS AVR 500 VA, 300 W	719	124	17
APC BACK - UPS 650 VA, 400 W	806	139	17
650 VA APC BACK	857	149	19
420i VA APC BACK PRO	966	168	19
420i VA APC SMART	978	170	19
APC BACK - UPS PRO 650SI	1186	204,5	17
650i VA APC BACK PRO	1265	220	19
620i VA APC SMART	1294	225	19
1200 VA MGE S	1553	270	19
APC SMART - UPS 700 NET	1659	286	17
700i VA APC SMART	1668	290	19
1000i VA APC BACK PRO	2041	355	19
APC SMART - UPS 1000 NET	2187	377	17
1400i VA APC BACK PRO	2674	465	19
APC SMART - UPS 1400 NET	2865	494	17
1400i VA APC SMART	2990	520	19
3000 VA APC SMART INET	7188	1250	19
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Фильтр APC SurgeArrest GerLow Intl	144	25	19
Фильтр APCSurgeArrestHighIntl E-20G	201	35	19
Фильтр APC ProtectNet PTEL 1-4	345	60	19
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Тонер FC/PC	20		31
Тонер HP-1100	29		31
Картриджи и заправки "InkTec" ,от	30	5	27
Чернила BCI-3Y/M/C	46		31
Тонер NPG-1 ориг	52		31
Чернильница BCI-3black	58		31
Картридж BC-02 ориг	115		31
Canon BC-02	127	22	14
Canon BC-05	155	27	14
Картридж BC-20 ориг	155		31
Картриджи BC-30	170		31
HP 51626A	184	32	14
HP 51629A	184	32	14
Картриджи BC-31 ориг	200		31
Картриджи BC-32	212		31
Картридж CanonEP-22(LBP-800 HP1100/	300		26
Canon EP-A	316	55	14
Canon EP-22	322	56	14
ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА			
Фотоапараты			
Relisys Dimera DC3500 640x480, 20 к	490	86	4
Relisys Dimera DC350c фото/вебкамер	542	95	4
AGFA ePhoto CL18 Bluberry	849	149	4
AGFA ePhoto CL18 Silver	849	149	4
AGFA ePhoto CL20	1106	194	4
Mustek MDC800 1024x768, 30-60 кадро	1419	249	4
Relisys Dimera DC15P,1280x1024, 11-	1596	280	4
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Копир Canon FC204/FC224,от	1251		26
Canon FC-226	1610	280	14
Canon FC-860	2875	500	14
Sharp AL 840	3364	585	14
Sharp AL 1000	4025	700	14
Canon FC-206		230	31
Canon FC-226		255	31
Canon FC-336		312	31
Canon PC-860		470	31
Canon NP-6512		710	31
Canon 6416		1040	31
Canon NP-6317		1045	31
Факсы			
Sharp FO-50	874	152	14
Fax Panasonic KX-FT21	906	159	30
Panasonic KX-FT42	1041	181	14
Sharp FO-90	1110	193	14
Panasonic KX-FT46BX	1179	205	14
Телефоны			
Тел. PanasonicTS5MX/TS10MX/TS15MX/T	106		26
Panasonic KX-TS10	132	23	14
Р/т.PanasonicKX-TC1005/1040/1065,от	254		26
Panasonic KX-T 2365	259	45	14

Наименование	грн.	у.е.	код
Panasonic KX-TC 1005	276	48	14
Panasonic KX-TMS32 RUW	374	65	14
Panasonic KX-TC 1025	380	66	14
Мобильные телефоны			
Мобильные телефоны, от	388	68	1
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
Антивирусные программы от VIRDET	87	15	18
1С:Предп.7.7(бух.учет для Укр),асс			24
УСЛУГИ			
Запись информ. наCD R, ZIP, MO диск	6	1	10
Техобслуж. компьют, офистехники/мес	30		23
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	15
Монтаж, настройка, обслуж.сетей, от	60	10	23
Размещ. аппаратн.сервера(колокейшн)	544	100	15
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	15
Установка и настр.Windows NT Интерн	1088	200	15
Заправка картриджей			
заправка картриджей,от	30		31
Заправка CANON,Sharp,HP и др.+выезд	40		23
заправка картриджа E16/30	54		31
Ремонт			
Ремонт, установка ПО на ПК	25		23
Ремонт мониторов, дисководов, от	30	5	10
Ремонт HDD/ mainboard/video card,от	30	5	10
Ремонт, настройка, модерн. ПК,от	37		31
Ремонт факсов,принт,р/тел.,аудио,от	40		23
Ремонт КМА всех моделей, от	50		23
Модернизация ПК			
Модернизация компьютеров	40		23
Доступ в Интернет по выделенной линии			
64Kb	2067	380	3
512Kb	16320	3000	3
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0,25	3
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0,48	3
по фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	3
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	3
Internet Unlimited	120	22	3

Нашим читателям посвящается

Все, кто хотел бы продолжить с нами знакомство, все, кто предпочитает получать наш еженедельник прямо в почтовый ящик, даже не выходя для этого из дома, и притом с завидной регулярностью каждую неделю, вполне могут осуществить свое заветное желание — ведь открыта подписка на **«Мой компьютер»** на **2001** год. Подписаться можно в любом отделении **«Укрпочты»**, а также по адресу **www.poshta.kiev.ua**, подписной индекс **35327**.

Стоимость подписки:

- на один месяц — **5.89** грн.;
- на год — **70.68** грн.

Самые занятые, обремененные заботами, или просто ленивые ☺ могут обратиться в службу курьерской доставки — тут вам обязательно помогут: **«Саммит»** (044) 254-5050, **«Бизнес-Пресса»** (044) 220 1608, 220-4616, **«KSS»** (044) 464-0220, **«Блиц-Информ»** (044) 513-4163, 518-6682, **«Периодика»** (044) 228-0024.

В вихре бурной столичной жизни не забыли мы и о наших некиевских читателях: обратитесь в подписное агентство своего города — и мы с удовольствием начнем с ними работать.

А те, кто является почитателем наших изданий, но, к сожалению, кому финансовое положение не позволяет подписаться, — ищите нас в киосках **«Союзпечать»**, **«Факты»**, **«Вечерние Вести»**, **«Киевские Ведомости»**, на газетных раскладках, на станциях метро, остановках скоростных трамваев.

Приобрести наши газеты можно в киосках и у частных распространителей в других городах — *Одессе, Львове, Харькове, Запорожье, Луганске, Донецке, Днепропетровске* и многих других по всей Украине.

До встречи!

О младшем брате замолвим слово

А у всех наших геймеров радостное событие — **«Мой игровой компьютер»** с февраля выходит два раза в месяц. Распространяется это издание так же, как и его старший брат — «Мой компьютер». Подписной индекс **22307**.

Не забывайте, что жизнь — игра!

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №13, 26.03.2001. Тираж: 16 000.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.

Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 892/1,
тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua

Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор издательства: Татьяна Кохановская.
Главный редактор: Денис Ткач.
Научные редакторы: Сергей Мишко, Владимир Сирота.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Mon|Ster McDown.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.Design», Николай Литвиненко.
Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.
Реклама: Наталья Богданова, Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Сергей Сирош, Надежда Ермакова.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Поддержка Web-сайта: Николай Угаров (xKOsignworks, www.xko.kiev.ua)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7178
Печать: Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1
Цена договорная.

НАШИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

Одесса:
ООО «Диджитал-Микс», тел.: (0482) 26-3436

Харьков: ЧФ «Стимул», тел.: (0572) 28-6227

Запорожье:
ЧП Никитин Родион тел.: (0612) 67-5628